sartorius
mechatronics

Mode d'emploi

Sartorius
Progiciel Combics Pro
Basic

98648-015-78

Please note

Any information in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SARTORIUS unless legally prescribed. This product should be operated only by trained and qualified personnel. In correspondence concerning this product the type, name and release number as well as all license numbers in relation to the product have to be quoted.

Remarque :

Toutes les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis et ne constituent en aucun cas un engagement de la part de SARTORIUS, sauf prescription légale contraire. Seuls des membres du personnel qualifiés et ayant reçu la formation correspondante sont autorisés à utiliser ce produit. Dans toute correspondance concernant ce produit, veuillez rappeler le type, le nom et le numéro de la version ainsi que tous les numéros de licence se rapportant au produit.

Table des matières

1 Vue d'ensemble 5
1.1 Remarques générales 5
1.1.1 Autres manuels 5
1.2 Contenu de la livraison 5
1.2.1 Accessoires, non compris dans la livraison 5
1.3 Fonctions de l'application Basic 6

2 Fonctionnement 7
2.1 Ecran 7
2.2 Les touches 8
2.2.1 Entrée de caractères alphanumériques 9
2.2.2 Fonctionnement avec les softkeys 10
2.2.3 Sélection à l'aide des touches de navigation 10
2.2.4 Cartes enfichables 11

3 Structure du menu 12
3.1 Menu setup 12
3.2 Menu de configuration pour Basic 12
3.2.1 Structure du menu de configuration 12

4 Mise en service 14
4.1 Mise en marche de l'appareil 14
4.1.1 Réglages d'usine 14
4.2 Menu de configuration 14
4.2.1 Entrées 15
4.2.2 Sorties 16
4.2.3 Réglages d'usine 21
4.2.4 Maître Modbus 22
4.2.5 Entrée de limites 23
4.2.6 Paramètres 24
4.2.7 Format d'impression 25
4.2.8 Tare prédéfinie 26
4.2.9 Dialogues 26
4.2.10 Textes prédéfinis 26
4.2.11 Vue d'ensemble des PP 27
4.2.12 Affichage d'un PP 27
4.2.13 Code PIN 28
4.3 Impression des données de configuration 29
4.4 Quitter la configuration 30

5 Programme Basic 31
5.1 Test de la balance 31
5.2 Utilisation et visualisation des balances 32
5.2.1 Bargraphe 32
5.2.2 Vue d'ensemble des balances 32
5.2.3 Affichage d'une balance 32
5.3 Fonction de terminal 33
5.3.1 Commande 33
5.3.2 Fonctions prédéfinies 34
5.3.3 Fonctions prédéfinies avec textes prédéfinis 36

6 Mémoire alibi 37
6.1 Activer la mémoire alibi 37
6.2 Lire la mémoire alibi 37
6.2.1 Lecture sur l'appareil 37

6.2.2 Lecture via le navigateur 38
6.3 Effacer la mémoire alibi ... 39
6.4 Mémoire alibi externe ... 39

7 Impression ... 40
7.1 Nice Label Express (NLE) ... 40

8 Bus de terrain ... 42
8.1 Configuration ... 42
8.1.1 Fenêtre d'écriture 43
8.1.2 Fenêtre de lecture 43
8.1.3 Données d'écriture 44
8.1.4 Données de lecture 46

9 SPM ... 48

10 Index ... 51

1 Vue d'ensemble

1.1 Remarques générales

1.1.1 Autres manuels

Le présent manuel décrit la configuration et l'utilisation du progiciel Basic.
Pour l'installation, la configuration et l'ajustage, veuillez vous reporter au manuel d'installation Combics Pro.

1.2 Contenu de la livraison

Le produit Basic comprend les composants suivants :

- Appareil de base Combics Pro
- Programme d'application Basic
- CD-ROM avec manuels au format PDF

Les programmes suivants sont nécessaires pour l'application Basic :

- BIOS
- Firmware
- Application Basic

Les cartes bus de terrain PR 1721 (Profibus, Interbus-S, DeviceNet) sont supportées.
L'application supporte la mémoire alibi (voir « Accessoires »).

1.2.1 Accessoires, non compris dans la livraison

Cartes enfichables pour le slot A/B, les slots 1... 3 et le slot 4, voir chapitre 2.2.4 :

Logiciel (licence) :
Communication serveur OPC PR1792/13
Fonction mémoire alibi PR 8901/81

Balances :
Il est possible de commander et d'afficher au maximum 4 balances.
Unité électronique de pesage interne PP5510/10 (au max. 2)
Plate-forme/balance avec protocole xBPI (au max. 2)

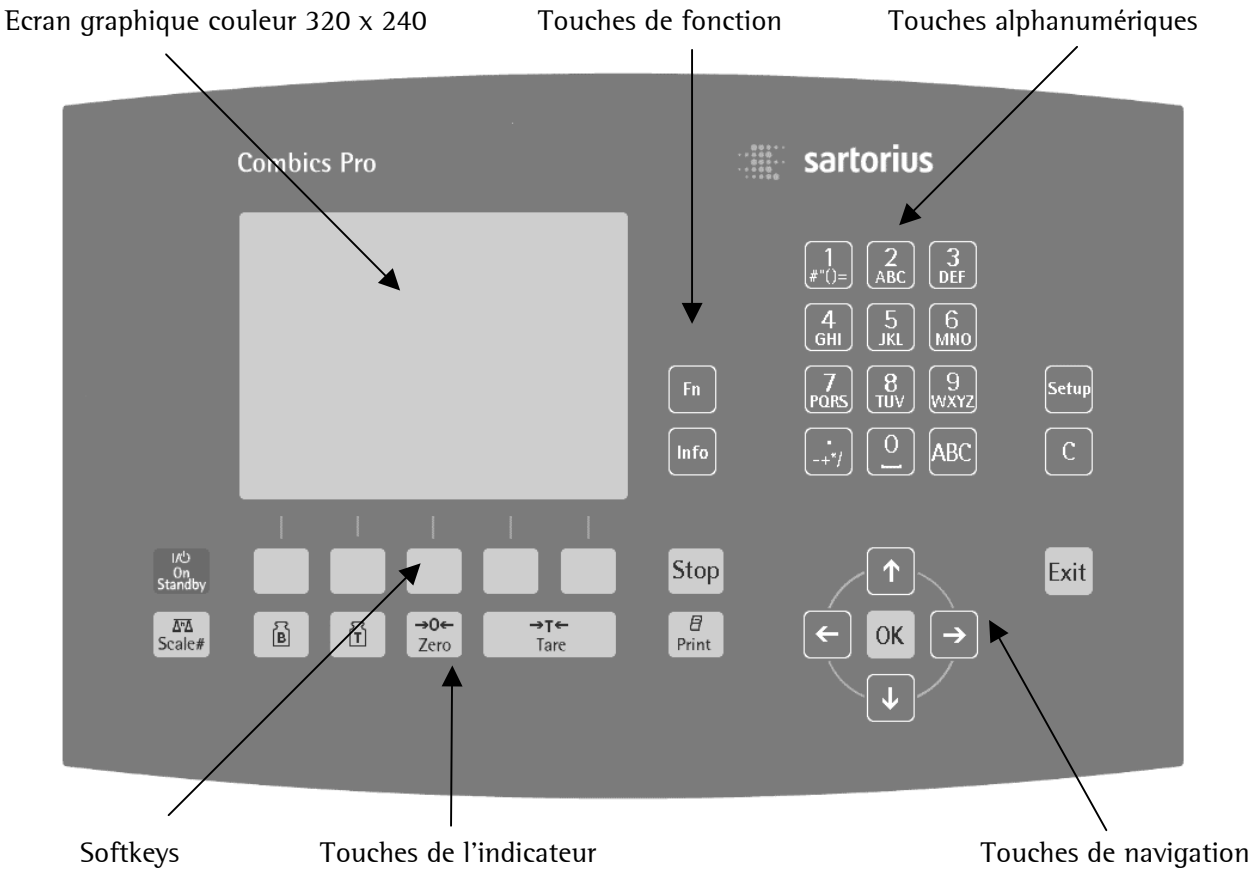
1.3 Fonctions de l'application Basic

L'application Basic représente la fonction de l'indicateur pour l'appareil Combics Pro.
Les valeurs de poids peuvent être imprimées et enregistrées dans une mémoire alibi interne. Les données sauvegardées peuvent être visualisées et imprimées.
Via la communication, il est possible de lire et d'écrire des valeurs et des signaux dans le contrôleur Basic ; mais ce dernier peut également servir de terminal à distance performant afin d'afficher les messages d'un système supérieur, de mener des dialogues utilisateur ou encore d'éditer des textes ou des valeurs.
Un ordinateur peut communiquer avec le contrôleur Basic via OPC. La transmission a lieu via Ethernet. Un PLC peut communiquer avec le contrôleur Basic par l'intermédiaire d'un bus de terrain (Profibus, Interbus-S, DeviceNet).
Deux électroniques internes de pesage peuvent être installées dans un contrôleur Basic.

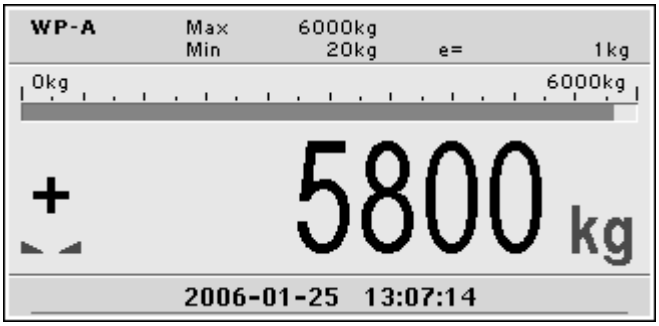
Vue d'ensemble des autres fonctions :
- Les valeurs de tare prédéfinie peuvent être enregistrées.
- Entrée de textes prédéfinis pour la fonction de terminal
- Mémoire alibi interne (une licence est nécessaire)
- Mémoire alibi externe via la sortie de l'imprimante
- Impression du poids à l'aide d'un rapport configurable
- Commutateurs configurables des valeurs limites (2 valeurs limites par balance)
- Entrées et sorties numériques et analogiques configurables (des cartes enfichables supplémentaires sont nécessaires)
- Dialogue utilisateur pouvant être commandé à distance par l'intermédiaire de l'écran graphique couleur et du clavier

2 Fonctionnement

2.1 Ecran



L'écran permet d'afficher des valeurs de poids de 7 chiffres avec un point décimal et un signe +/-.



Les unités de poids disponibles sont t, kg, g, mg, lb ou oz. Lb ou oz ne sont pas autorisées en cas d'utilisation en métrologie légale dans l'Union européenne et dans l'Espace économique européen.
Un bargraphe situé au-dessus de l'affichage du poids indique le poids affiché actuellement par rapport à la portée maximale (MAX). A 100% de MAX, le bargraphe atteint le point d'arrêt à droite.

Les indications d'état suivantes peuvent apparaître sur l'écran :

Etat	Description
B G	Affichage du poids brut (G avec le mode NTEP ou NSC)
N	Affichage du poids net Net = brut - tare
T	Le poids de tare enregistré est affiché
PT	Valeur de la tare prédéfinie
TST	La valeur de test est représentée sur l'afficheur pondéral sans unité de poids

Etat	Description
→0←	La valeur de poids est à l'intérieur de +/- ¼ digit autour de zéro
◣ ◢	Stabilité de la valeur de poids
⚠	Pas de poids pour usage en métrologie légale (par ex. résolution 10 fois supérieure)
◇	Mode de dosage, clignotant si 'arrêté', clignotant rapidement avec 'état erreur'

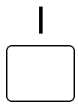
2.2 Les touches

La signification des symboles représentés sur les touches est expliquée dans le tableau suivant. Selon les programmes d'application, les touches peuvent également avoir d'autres significations.

Touches de l'indicateur	Description
	Affichage du poids brut
	Affichage du poids de tare
	Tarage, le poids brut actuel est enregistré dans la mémoire de tare si : le poids est stable, aucun état d'erreur n'est affiché (fonction dépendant de la configuration)

Touches de l'indicateur	Description
	Impression
	Touche de sélection pour commuter entre les balances
	Mise à zéro du poids brut, si : le poids est stable, le poids est dans l'étendue de mise à zéro (fonction dépendant de la configuration)

Touches du menu	Description
	Lors de l'édition, le curseur avance vers la droite/Sélection
	Lors de l'édition, le curseur va vers la gauche/Sélection
	Parcourir les fonctions du menu vers l'arrière
	Parcourir les fonctions du menu vers l'avant

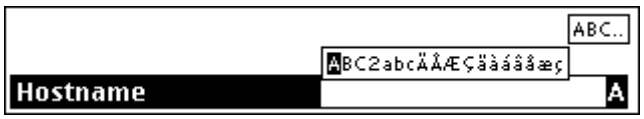
Touches du menu	Description
	Softkey : sélectionner la fonction
	Retour en arrière/Effacer
	Quitter le menu actuel ; continuer le fonctionnement au niveau supérieur
	Entrée/Confirmation

Touches de fonction	Description
	Mode de veille ; marche/arrêt de l'alimentation électrique de l'écran graphique et du port PS/2
	Touche de fonction
	Informations sur la version et l'équipement, résolution 10 fois supérieure

Touches de fonction	Description
	Ouvrir le menu setup
	Touche d'arrêt

2.2.1 Entrée de caractères alphanumériques

Les champs d'entrée sont indiqués clairement. Il est également affiché si les caractères alphabétiques sont autorisés.



1 #"()= 2 ABC 3 DEF 4 GHI 5 JKL 6 MNO 7 PQRS 8 TUV 9 WXYZ . -+*/ 0 ABC C	Exemple de la touche '2' pour entrer des lettres : si l'on appuie une fois, le premier caractère, ici 'A', s'affiche sur la position du curseur. Si l'on appuie deux fois, 'B' apparaît et si l'on appuie trois fois 'C'. Pour valider une lettre affichée sur l'écran, appuyer sur d'autres touches de lettres ou sur la touche flèche vers la droite [→]. La touche flèche vers la gauche [←] permet de revenir au caractère précédent. La touche de suppression [C] sert à effacer le caractère affiché. Si seules des valeurs numériques sont prévues pour une entrée, aucune lettre n'est autorisée.

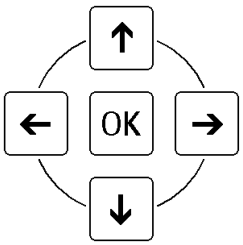
Touche	Caractères	Remarques
1 #"()=	#"()=1€$¢£¥¤	Pour les valeurs inférieures à 1, il doit y avoir un 0 devant le point décimal (par ex. 0.01). Le point décimal et les deux points peuvent être entrés avec la touche de point [. -+*/]. Pour entrer un signe plus ou moins, appuyer sur la touche de point [. -+*/] : une fois pour le signe moins et deux fois pour le signe plus. La touche [0 _] permet d'entrer un espace (blanc). Pendant la configuration, il est possible de commuter entre les unités de masse en appuyant sur [ABC].
2 ABC	ABC2abcÄÅÆÇäàáâåæç	
3 DEF	DEF3defÉèéêë	
4 GHI	GHI4ghi	
5 JKL	JKL5jkl	
6 MNO	MNO6mno	
7 PQRS	PQRS7pqrsß	
8 TUV	TUV8tuv	
9 WXYZ	WXYZ9wxyz	
. -+*/	-+*/.:	
0 _	0_ Touche d'espacement	
ABC	Commutation entre le mode alphabétique et le mode numérique	

2.2.2 Fonctionnement avec les softkeys

Les cinq softkeys [ ] placées sous l'écran graphique ont la fonction décrite sur la ligne de texte inférieure de l'écran. Les fonctions inscrites en gris ne peuvent pas être sélectionnées dans le niveau du menu actuel ou avec les droits d'accès actuels.
Lors de la description des séquences de fonctionnement qui impliquent d'utiliser les softkeys, le symbole n'est pas représenté, mais seule la fonction à sélectionner est indiquée entre crochets.

Setup	Config	Ajust.		

2.2.3 Sélection à l'aide des touches de navigation



Exit

Appuyer sur la touche flèche vers le bas [↓] pour faire défiler le menu de haut en bas ou sur la touche flèche vers le haut [↑] pour le faire défiler de bas en haut. Appuyer sur la touche [OK] pour sélectionner une option. Les touches [←] ou [→] permettent d'effectuer le réglage nécessaire pour l'option du menu sélectionnée.

Pour quitter un menu, appuyer sur la touche [Exit]. Le fonctionnement continue au niveau supérieur suivant.

Une flèche ▸ placée devant une option du menu indique que d'autres niveaux du menu suivent. L'option du menu sélectionnée avec [↑]/[↓] est représentée en vidéo inverse.

Information
▸ Affichage de la version
▸ Affichage de l'état

Sélection avec la touche [OK]

Si la liste d'options du menu est longue, un bargraphe vertical (noir/gris) placé sur la gauche indique quelle partie de la liste est affichée.

Points de pesée/PP A/Ajustage		
Temps de mesure	⇵	320 ms
Filtre numérique		hors service
Mode de test		absolu
ML		aucun(e)
Durée de stabilité		0.50 s
Etendue de stabilité		1.00 d

Les lignes sur lesquelles il est possible de sélectionner des paramètres avec [←] ou [→] sont précédées des doubles flèches de sens opposé ⇵.

Points de pesée		
Point de pesée A	⇵	Balance xBPI 1

Sélectionner [Balance xBPI 1] avec [←]/[→].

2.2.4 Cartes enfichables

La carte mère de Combics Pro peut recevoir jusqu'à 2 électroniques de pesage et au max. 4 autres cartes enfichables.

Produit	Fonction	Position
PR 5800/10 Electronique de pesage	Electronique de pesage pour jauges de contrainte, 10000e (classe III)	Slot A B
PR 5510/02 2 interfaces série RS232	Protocoles réglables indépendamment par logiciel pour A et B.	Slot 1 2 3
PR 5510/04 1 interface série RS232 et 1 interface série RS485/ RS422.	L'interface série RS485/422 est configurée à l'aide des interrupteurs DIL sur la carte. Les protocoles peuvent être sélectionnés par logiciel.	Slot 1 2 3
PR 5510/07 1 sortie analogique, 4 entrées analogiques	Entrée analogique 16 bits, 0/4 - 20 mA. Entrée : 4 canaux avec une masse commune, (1 carte max.)	Slot 1 2 3
PR 5510/08 Sortie BCD	Sortie : 5 décades + signe plus ou moins, ou 3 octets binaires, émetteur ouvert. 1 entrée	Slot 1 2 3
PR 5510/09 Sortie BCD	Sortie : 5 décades + signe plus ou moins, ou 3 octets binaires, collecteur ouvert. 1 entrée	Slot 1 2 3
PR 5510/12 6 entrées opto et 12 sorties opto	Interfaces numériques séparées électriquement par optocoupleur. Entrées et sorties passives. Configurable par logiciel.	Slot 1 2 3
PR 1721/31 Esclave Profibus-DP	Profibus-DP selon CEI 61158 avec au max. 12 Mbits/s	Slot 4
PR 1721/32 Esclave Interbus-S	Esclave Interbus-S avec au max. 2 Mbits/s	Slot 4
PR 1721/34 Esclave DeviceNet	Esclave DeviceNet avec au max. 500 kbits/s	Slot 4
PR 5510/14 Ethernet	10 / 100 Mbits/s Modbus TCP	Slot 4

3 Structure du menu

3.1 Menu setup

Lorsque la fonction PIN est activée, on ne peut accéder au menu setup à partir de l'application qu'après avoir entré un code PIN valide. Les réglages du setup tels que l'assignation de la balance, l'ajustage, etc. sont décrits dans le manuel d'installation.

3.2 Menu de configuration pour Basic

Ce menu permet d'entrer les données de configuration spécifiques à l'application Basic. Ces données sont mémorisées dans l'EAROM et sont ainsi assurées en cas de panne de courant et de démarrage à froid. Si la fonction PIN est activée, on ne peut accéder au menu de configuration [Config] à partir de l'application qu'après avoir entré un code PIN valide, voir chapitre 4.2 .

3.2.1 Structure du menu de configuration

Config	Configuration pour Basic
- Entrées	Assignation des fonctions pour les cartes d'entrée installées
- Slot 1	Configuration d'entrée pour la carte 1
- Slot 2	Configuration d'entrée pour la carte 2
- Slot 3	Configuration d'entrée pour la carte 3
- Sorties	Assignation des fonctions pour les cartes de sortie installées
- Slot 1	Configuration de sortie pour la carte 1
- Slot 2	Configuration de sortie pour la carte 2
- Slot 3	Configuration de sortie pour la carte 3
- Maître Modbus	Extension E/S (PR5510/14 nécessaire)
- Module Modbus	Sélection du module Phoenix 1 ... 8
- Activer le module	Activer, désactiver
- Adresse IP	
- Type E/S	Entrée/sortie numérique
- Entrée/sortie	1 ... 16
- Adresse bit SPM	0 ... 2047
- Limites	
- Balance	Balance A, B, C, D
- Limite 1 On	0 ... Max (portée maximale), unité d'ajustage
- Limite 1 Off	0 ... Max
- Limite 2 On	0 ... Max
- Limite 2 Off	0 ... Max
- Paramètres	
- Nom du terminal	Au max. 18 caractères alphanumériques
- Mémoire alibi ext.	Aucune, slot 1/2/3 - RS232/485, RS232 standard
- Imprimante	Aucune, slot 1/2/3 - RS232/485, RS232 standard
- Copies de rapport	0 ... 99
- Numéro de séquence	0 ... 999999
- Format de la date	JJ.MM.AAAA, MM/JJ/AAAA, AAAA.MM.JJ

Config	Suite de la configuration pour Basic
- Format d'impression	
- Ligne 1,2 ... 40	Brut, net, tare, en-tête, mode de pesée, réponse dialogue 1 ... 3, 32767 OPC-DINT 1 ... 3, poids actuel, poids édité, poids édité A ... D, Chaîne de caractères éditée, nombre entier édité, nombre à virgule flottante édité, interligne, -------, Avance, nom du terminal, nom du PP, numéro de séquence, Date, heure
- Tare prédéfinie	
- ID	1 ... 999
- Nom de la tare	Au max. 18 caractères alphanumériques
- Poids de tare	Format et unité comme pour ajustage
- Dialogues	
- Message dialogue 1	Au max. 18 caractères alphanumériques
- Message dialogue 2	Au max. 18 caractères alphanumériques
- Message dialogue 3	Au max. 18 caractères alphanumériques
- Textes prédéfinis	
- ID	1 ... 999
- Première ligne	Au max. 18 caractères alphanumériques
- Deuxième ligne	Au max. 18 caractères alphanumériques
- Vue d'ensemble PP	
- Affichage de la vue d'ensemble des PP	Activer, désactiver
- Ligne 1 - 6	Brut, net, tare, limite 1, limite 2, sortie analogique, vide
- Affichage d'un PP	
- Ligne 1 - 8	Brut, net, tare, limite 1, limite 2, sortie analogique, vide
- Taille + / -	Sélection de l'affichage du poids (12 possibilités)
- Code PIN	(uniquement si le code PIN a été activé)
- Utiliser le PIN	Activer, désactiver
- PIN actuel	1111 ... 9999
- Nouveau PIN	1111 ... 9999
- Ressaisir le PIN	1111 ... 9999

* Possible uniquement si le commutateur CAL 2 et le commutateur CAL A/B sont ouverts

4 Mise en service

4.1 Mise en marche de l'appareil

Les conseils de sécurité pour l'installation et la mise en service se trouvent dans le manuel d'installation.

Le menu de base apparaît après la mise sous tension.
Si l'appareil ne se trouve pas dans un état régulier, aller au menu BIOS :

- en appuyant simultanément sur les touches I/O On Standby Stop Exit pendant environ 6 s ou
- en débranchant l'appareil du secteur pendant une minute, en maintenant la touche Stop enfoncée et en rallumant l'appareil.

```
==== BIOS MENU ====
1 Warmstart (continue from power fail)
2 Coldstart (reset application data)
3 Restore (load application data)
4 Erase (reset to factory settings)
5 Test (systemtests)
6 Flash (enter flash setup)

INFO Show versions
```

Il est désormais possible d'effectuer le démarrage à chaud, le démarrage à froid ou d'autres fonctions ; voir manuel d'installation.

4.1.1 Réglages d'usine

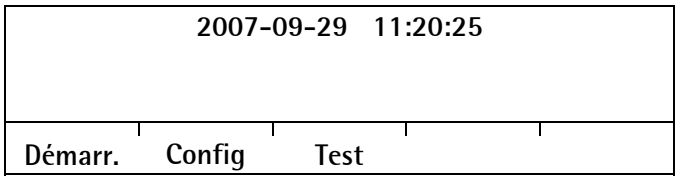
Les réglages d'usine (default) peuvent être restaurés uniquement si aucune protection contre l'écriture n'a été activée ; voir également la description des commutateurs CAL dans le manuel d'installation.

```
==== Please select an erase option ====
1 Erase/suspend recovery storage
2 Erase alibi storage
3 Erase WP A
4 Erase WP B
5 Erase configuration

EXIT Return to BIOS Menu
```

1 – L'ensemble de la mémoire Data-FLASH est supprimé.
2 – Les données enregistrées dans la mémoire alibi sont effacées.
3 – Les données et les paramètres d'ajustage de PP-A sont remis sur les réglages d'usine.
4 – Les données et les paramètres d'ajustage de PP-B sont remis sur les réglages d'usine.
5 – Les données de configuration sont remises sur les réglages d'usine.

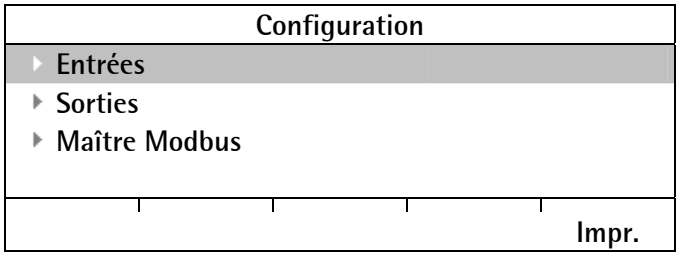
4.2 Menu de configuration



On accède au menu de configuration avec [Config].
Si la fonction PIN a été activée sous [Config]-[Paramètres]-[Utiliser le PIN], il n'est possible d'accéder au menu de configuration [Config] à partir de l'application qu'après avoir entré un code PIN valide. Après l'activation, le code PIN est réglé sur 9999 et peut être modifié, voir également le chapitre 4.2.7.

4.2.1 Entrées

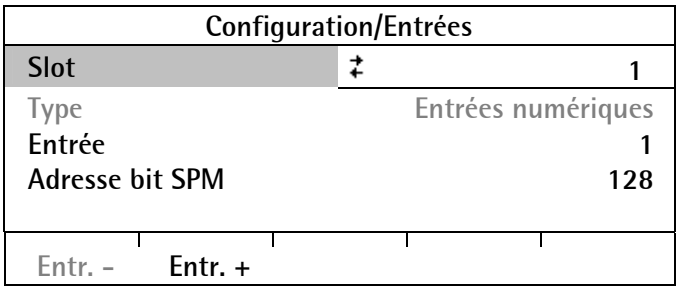
La configuration est basée sur une liste de fonctions qui sont chacune assignées à un bit interne. Les réglages sont décrits au chapitre 4.2.3 et les adresses au chapitre 9.
Lorsque l'on change de type de carte E/S, les données de configuration sont conservées. Les fonctions pour une balance qui n'est pas installée peuvent être sélectionnées, mais n'ont aucun effet.



Sélectionner avec OK

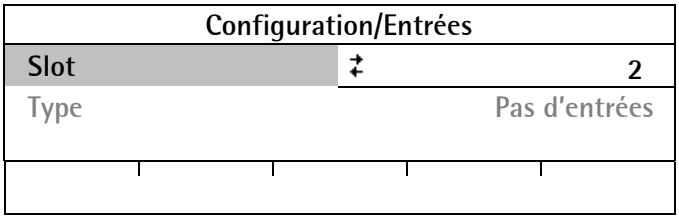
4.2.1.1 Entrées numériques

Une fonction de 1 à 2047 peut être assignée aux différentes entrées, voir chapitre 9. Si plusieurs entrées sont assignées à la fonction d'une entrée, l'entrée ayant le numéro de carte et/ou le numéro d'entrée le plus élevé prévaut. Les fonctions des entrées non assignées sont ignorées.
Le type de carte et les E/S disponibles sont reconnus automatiquement.



Sélectionner l'emplacement avec ←/→

Commuter l'entrée avec [Entr. -] / [Entr. +] ou en entrant le numéro.
Si le slot sélectionné n'a pas d'entrées, l'affichage apparaît :



Cartes enfichables possibles		
PR5510/08	Type I/O numérique :	1 entrée
PR5510/09	Type I/O numérique :	1 entrée
PR5510/12	Type I/O numérique :	6 entrées

4.2.2 Sorties

Lorsque l'on change le type de carte, les données de configuration restent inchangées. La configuration est basée sur une liste de fonctions qui doivent être chacune assignées à un bit interne. Les adresses sont décrites au chapitre 9.
Les fonctions pour une balance qui n'est pas installée peuvent être sélectionnées, mais n'ont aucun effet.

Configuration	
▸ Entrées	
▸ Sorties	
▸ Maître Modbus	
	Impr.

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

4.2.2.1 Sorties numériques

L'assignation de fonction à une balance n'est valable que si la balance existe véritablement.
Une fonction de 1 à 2047 peut être assignée aux différentes sorties, voir chapitre 9. Les sorties non assignées sont désactivées.
Le type de carte et les E/S disponibles sont reconnus automatiquement.

Configuration/Sorties		
Slot	⇵	1
Type		Sorties numériques
Sortie		1
Adresse bit SPM		256
Sort. -	Sort. +	

Sélectionner l'emplacement de carte ←/→

Sélectionner la sortie avec [Sort. -] / [Sort. +] ou en entrant le numéro.
Si le slot sélectionné n'a pas de sorties, l'affichage suivant apparaît :

Configuration/Sorties		
Slot	⇵	2
Type		Pas de sorties

Cartes enfichables possibles		
PR5510/08	Type I/O numérique :	24 sorties
PR5510/09	Type I/O numérique :	24 sorties
PR5510/12	Type I/O numérique :	12 sorties

4.2.2.2 Configuration de sortie des cartes BCD PR 5510/08 et -/09

Les cartes PR5510/08 et PR5510/09 peuvent être installées dans le slot 1 ... 3 et sont configurables comme :
- carte de sortie numérique avec 24 sorties et 1 entrée. Configurable comme une carte E/S numérique ; voir chapitre 4.2.2.1.
- sortie BCD avec 5 décades pour les valeurs de poids. Avec des valeurs de poids ayant plus de 5 décades, seuls les 5 derniers chiffres sont affichés. Les données se rapportent à la balance sélectionnée sous [Source de données].
- 16 bits dans DWORD 9, 10 ou 11, selon le slot.

Sortie des données :

Bit	Broche	Signification	
0	2	1	x10 ^{0}
1	3	2	
2	4	4	
3	5	8	
4	6	1	x10 ^{1}
5	7	2	
6	8	4	
7	9	8	
8	10	1	x10 ^{2}
9	11	2	
10	12	4	
11	13	8	
12	14	1	x10 ^{3}
13	15	2	
14	16	4	
15	17	8	
16	18	1	x10 ^{4}
17	19	2	
18	20	4	
19	21	8	
20	22	Signe +/-	
21	23	Stabilité	
22	24	Valeur valide	
23	25	Taré	

Une commutation de BCD vers sorties numériques et inversement n'efface pas les fonctions de sortie configurées pour cet emplacement.

Configuration/Sorties		
Slot		**2**
Type	⇵	**Sortie BCD**
Source de données		**PP-A**
Valeur BCD		**Brut**

Sélectionner avec ←/→

Pour utiliser la fonction BCD, il faut régler le [Type] sur [Sortie BCD]. Avec le réglage [Sorties numériques], la carte se comporte comme décrit au chapitre 4.2.2.1. La balance peut être sélectionnée sous [Source de données].
La [Valeur BCD] suivante peut être sélectionnée pour [Source de données] = [PP-A ... D] :
- Brut
- Net
- Tare
- Comme affichage

L'adresse SPM prédéfinie pour ce slot peut être sélectionnée dans le SPM comme source de données au lieu d'un PP ; voir chapitre 9.

Configuration/Sorties		
Slot		2
Type		Sortie BCD
Source de données	⇵	SPM %MD 9

Sélectionner avec ← / →

Les adresses prédéfinies sont : Slot 1 : %MD 9, Slot 2 : %MD 10, Slot 3 : %MD 11.
Les 5 dernières décades du DWORD sont sorties.

Pour retourner au menu précédent [Configuration], appuyer sur Exit.

4.2.2.3 Configuration d'entrée de la carte d'entrée/sortie analogique

Il est possible d'installer au maximum 3 cartes PR5510/07 dans les slots 1 ... 3.
Pour les entrées analogiques, il n'est pas possible d'effectuer de configuration.

4.2.2.4 Configuration de sortie de la carte d'entrée/sortie analogique

Il est possible d'installer au maximum 3 cartes PR5510/07 dans les slots 1 ... 3.

Configuration/Sorties	
Slot	3
Type	Sortie analogique
Source de données	PP-A
Valeur analogique	Brut
Etendue	4 ... 20 mA
Pour erreur CAN	0 mA
Pour sous zéro	0 mA
Pour au-dessus Max	20 mA

[Source de données]	
[PP-A], [PP-B], [PP-C], [PP-D]	Sortie des valeurs de poids des balances A, B, C ou D. 0 - Max sont convertis sur 0/4 mA - 20 mA.
[SPM %MW 14 - 16], Slot 1...3	Sortie de la valeur sous l'adresse SPM, voir chapitre 9. Les valeurs de SPM sont mémorisées dans l'étendue de sortie 0 ... 20 mA avec 1 µA/d.

[Valeur analogique]	
[Brut]	Sortie de la valeur brute
[Net / Brut]	Sortie de la valeur nette si taré, sinon brute
[Net / 0 mA]	Sortie de la valeur nette si taré, sinon 0 mA
[Net / 4 mA]	Sortie de la valeur nette si taré, sinon 4 mA
[Net / 20 mA]	Sortie de la valeur nette si taré, sinon 20 mA

[Etendue]	
[0...20 mA]	Sortie de 0... Max comme 0... 20 mA
[4...20 mA]	Sortie de 0... Max comme 4... 20 mAl

[Pour erreur CAN]	
[0 mA]	Régler la sortie sur 0 mA
[4 mA]	Régler la sortie sur 4 mA
[20 mA]	Régler la sortie sur 20 mA
[Maintenir]	La dernière valeur de sortie reste inchangée

[Pour sous zéro]	
[0 mA]	Régler la sortie sur 0 mA
[4 mA]	Régler la sortie sur 4 mA
[20 mA]	Régler la sortie sur 20 mA
[Maintenir]	La dernière valeur de sortie reste inchangée
[Linéaire]	Seulement pour [4...20 mA] : la sortie va sous 4 mA jusqu'à la limitation

[Pour au-dessus Max]	
[0 mA]	Régler la sortie sur 0 mA
[4 mA]	Régler la sortie sur 4 mA
[20 mA]	Régler la sortie sur 20 mA
[Maintenir]	La dernière valeur de sortie reste inchangée
[Linéaire]	La sortie dépasse 20 mA jusqu'à la limitation

Pour revenir au menu précédent [Configuration], appuyer sur Exit

4.2.2.5 Adaptation de la sortie analogique

Le courant de sortie peut être adapté dans de petites étendues. Cela est nécessaire si de petits écarts par rapport à la valeur nominale se produisent dans un PLC connecté.

On accède au menu avec la touche [Info] [Affich. slots hardware]-[Slot 1..3 PR5510/07 E/S analogique] :

Information/Slots hardware	
PR5510/07 sur slot	**3**
est utilisé par PLC	1
Sortie analogique	9.066 mA
Parties	24711 cnt
Entrée analogique 1	13
	0.433 %

Arrêter PLC	Arrêter E/S	Adapt.	Reset	

Appuyer sur [Adapt.]

/Slots hardware /Adapt. sortie analogique slot3	
Sortie	4.000 mA
mesuré	**4.004 mA**

Entrer la valeur pour 4 mA (mesurée par ex. par le PLC connecté) sous [mesuré].
Appuyer sur [OK] pour afficher la deuxième valeur (20 mA) :

/Slots hardware /Adapt. sortie analogique slot3	
Sortie	20.000 mA
mesuré	**20.010 mA**

Entrer la valeur pour 20 mA (mesurée par ex. par le PLC connecté) sous [mesuré].

Sauvegarder les réglages ?

Sauvegarder les modifications avec [Oui] ou appuyer sur [Non] pour conserver les valeurs d'origine.

Si les réglages d'usine (4 mA et 20 mA) doivent être restaurés :

Information/Slots hardware	
PR5510/07 sur slot	**3**
est utilisé par PLC	1
Sortie analogique	9.066 mA
Parties	24711 cnt
Entrée analogique 1	13
	0.433 %

Arrêter PLC	Arrêter E/S	Adapt.	Reset	

Appuyer sur [Reset]

Un message de sécurité apparaît :

Restaurer les valeurs standard ?

Sélectionner [Oui] pour restaurer les réglages d'usine ou [Non] pour conserver les valeurs entrées.

4.2.3 Réglages d'usine

Entrées numériques : il n'y a pas de réglages d'usine pour les entrées numériques.
Sorties numériques : il n'y a pas de réglages d'usine pour les sorties numériques (sauf BCB).

Sortie analogique :

Paramètre	Valeur
Source de données	PP-A
Valeur analogique	Brut
Etendue	4 ... 20 mA
Pour erreur CAN	0 mA
Pour sous zéro	0 mA
Pour au-dessus Max	20 mA

Sortie BCD :

Paramètre	Valeur
Source de données	PP-A
Valeur BCD	Brut

4.2.4 Maître Modbus

Dans l'application Basic, le maître Modbus supporte jusqu'à 8 modules Modbus prédéfinis.

4.2.4.1 Modules supportés

Modules 1 - 4
Les modules 1 - 4 sont des modules :
- Inline Block IO Phoenix Contact (ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX)
Ils sont dotés chacun de 16 entrées numériques et de 16 sorties numériques.

Modules 5 - 6
Les modules 5 - 6 sont des modules :
- Inline Modular Phoenix Contact (IL ETH BK DI8 DO4 2-TX-PAC)
- Module de sortie Phoenix Contact (IB IL 24 DO16-PAC)
- Module de sortie Phoenix Contact (IB IL 24 DO16-PAC)
Ils sont dotés au total de 8 entrées numériques et de 36 sorties numériques.

Modules 7 - 8
Les modules 7-8 sont des modules :
- Inline Modular Phoenix Contact (IL ETH BK DI8 DO4 2-TX-PAC)
- Module de sortie Phoenix Contact (IB IL 24 DO16-PAC)
- Module de sortie Phoenix Contact (IB IL 24 DO16-PAC)
- Alimentation Phoenix Contact (IB IL 24 PWR IN-PAC)
- Module de sortie Phoenix Contact (IB IL 24 DO16-PAC)
Ils sont dotés au total de 8 entrées numériques et de 52 sorties numériques.

4.2.4.2 Outil de configuration

Le hardware des modules doit être configuré conformément à la description se trouvant dans le mode d'emploi Phoenix. De plus, une adresse IP doit être assignée à chaque terminal. Pour cela, Phoenix met à disposition l'outil IPAssign.exe.

4.2.4.3 Configuration sur l'appareil

La configuration s'effectue sous [Config]-[Maître Modbus] :

Configuration/Maître Modbus		
Erreur communication	Ignorer	Ignore ou affiche le message en cas d'interruption
Module Modbus	Phoenix 1	Sélection du module
Activer le module	☑	Peut être activé/désactivé
Adresse IP	0.0.0.0	
Type E/S	Sorties numériques	ou entrées numériques
Sortie	1	Sélectionner avec ← / →
Adresse bit SPM	0	
Sort. -	Sort +	

[Adresse IP] : A cet endroit, l'adresse IP assignée au module doit être communiquée à l'application.
[Type E/S] : Le type E/S à configurer peut être sélectionné à cet endroit. Les deux points suivants sont affichés en fonction de cette sélection.
[Entrée] ou [Sortie] : Pour ces deux entrée ou sortie sélectionnées, il est possible d'assigner un bit SPM.

4.2.5 Entrée de limites

Chaque limite se compose d'un point de mise en marche et d'arrêt pour pouvoir définir une hystérèse. Les quatre valeurs par balance sont entrées selon le même schéma. Les valeurs peuvent être comprises entre -0.01 x Max et 1.01 x Max de la balance correspondante. Les sorties des limites sont énumérées au chapitre 9.

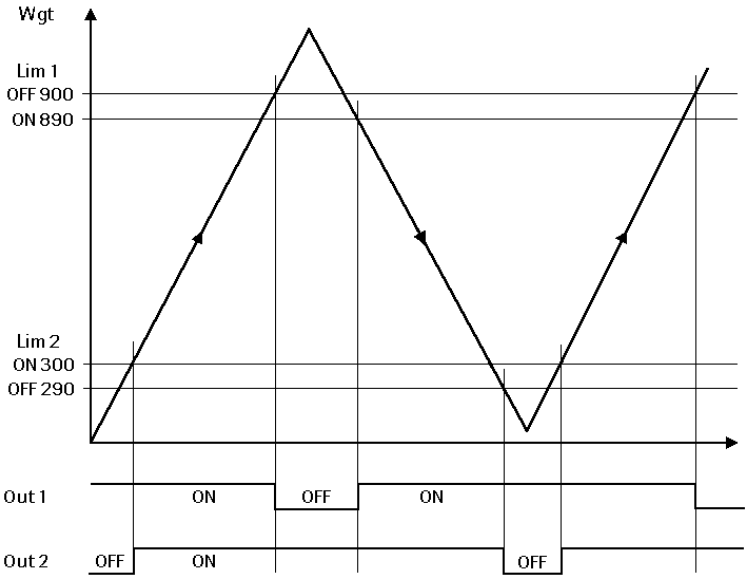
Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Maître Modbus
▸ Limites

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

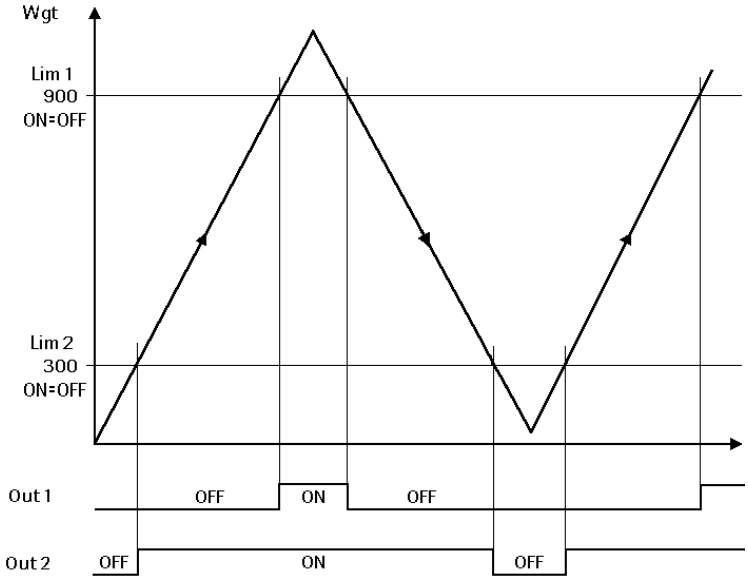
Configuration/Limites		
Balance	⇵	PP-A
Limite 1 On		890.00 kg
Limite 1 Off		900.00 kg
Limite 2 On		300.00 kg
Limite 2 Off		290.00 kg

Sélectionner avec ←/→

Exemple :



Le signal de sortie (Out 1) de la limite 1 (Lim 1) est désactivé (off) au-dessus d'un poids (Wgt) de 900 kg ; la limite 2 (Lim 2) est désactivée (off) sous 290 kg. Les deux limites ont une hystérèse de 10 kg. En cas de coupure de courant, les deux sorties commutent sur 'Off' et indiquent ainsi en même temps un remplissage insuffisant et un excédent de remplissage.



Si les limites (Lim) sont identiques pour 'On' et 'Off, la sortie 1 (Out 1) est activée (On) si le poids (Wgt) dépasse la valeur, et la sortie 2 (Out 2) est désactivée (Off) si le poids passe sous la valeur.

4.2.6 Paramètres

Sélectionner le menu [Config]-[Paramètres].

Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Maître Modbus
▸ Limites
▸ Paramètres

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

Configuration/Paramètres	
Nom du terminal	Combics Pro Basic
Mémoire alibi ext.	aucun(e)
Imprimante	RS232 Standard
Copies de rapport	2
Numéro de séquence	123456
Format de la date	JJ.MM.AAAA

[Nom du terminal]
Le nom du terminal apparaît sur l'impression du rapport. Entrée du nom d'identification avec au max. 18 caractères alphanumériques.

[Mémoire alibi ext.]
Sélection de l'interface physique. Si aucune impression ne doit avoir lieu, il faut sélectionner [aucun(e)]. L'interface doit également être sélectionnée sous Setup-[Interfaces série] et les paramètres de transmission doivent être réglés sous [Param].

[Imprimante]
Sélection de l'interface physique. Si aucune impression ne doit avoir lieu, il faut sélectionner [aucun(e)]. L'interface doit également être sélectionnée sous Setup-[Interfaces série] et les paramètres de transmission doivent être réglés sous [Param].

[Copies de rapport]
Nombre de répétitions pour l'impression du rapport. Il est possible d'entrer au maximum 99 copies.

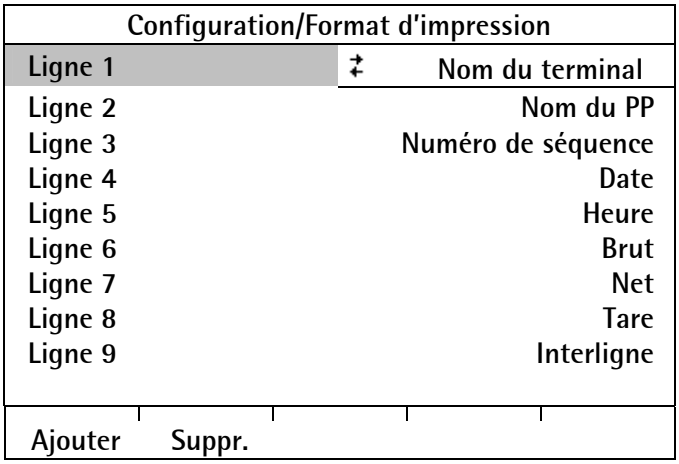
[Numéro de séquence]
En plus de la date et de l'heure, ce paramètre est utilisé comme identification précise pour les enregistrements dans la mémoire alibi. Le numéro de séquence peut être réglé entre 1 et 999999.

[Format de la date]
Sélectionner l'un des 3 formats suivants pour la date :
[AAAA.MM.JJ], [JJ.MM.AAAA] ou [MM/JJ/AAAA]

[Code PIN]
Si vous avez entré un code PIN (4 caractères), vous pouvez quitter l'application uniquement si vous entrez à nouveau ce code.

4.2.7 Format d'impression

Dans le menu [Config]-[Format d'impression], il est possible de déterminer l'information à envoyer à l'imprimante. Les données de la balance sélectionnée (A ou B ou C ou D) sont imprimées.



Sélectionner avec ←/→

[Ajouter] permet d'ajouter une ligne avant la ligne sélectionnée. Une ligne ajoutée a la signification [interligne], il est possible de lui assigner ensuite une autre signification.
[Suppr.] permet de supprimer la ligne sélectionnée.

Il est possible d'effectuer les assignations suivantes :

[Interligne]	Un interligne est envoyé à l'imprimante
[---------]	Chaîne de caractères sur toute la ligne (39 caractères)
[Avance]	Avance des pages (form feed)
[Nom du terminal]	Nom qui a été fixé sous [Paramètres]
[Nom du PP]	
[Numéro de séquence]	
[Date]	Dans le format de la date sélectionné, voir également le chapitre 4.2.6
[Heure]	
[Brut]	Poids brut avec unité
[Net]	Poids net avec unité
[Tare]	Poids de tare avec unité
[En-tête]	
[Mode de pesée]	
[Réponse dialogue 1]	
[Réponse dialogue 2]	
[Réponse dialogue 3]	
[OPC DINT 1]	
[OPC DINT 2]	
[OPC DINT 3]	
[Poids actuel]	
[Poids édité]	
[Poids édité A]	
[Poids édité B]	
[Poids édité C]	Voir également le chapitre 5.3.2
[Poids édité D]	
[Chaîne de caractères éditée]	
[Nombre entier édité]	
[Nombre à virgule flottante édité]	

4.2.8 Tare prédéfinie

Les valeurs de tare prédéfinies peuvent être assignées à toutes les balances.
Le numéro ID doit être compris entre 1 et 999.

Configuration/Tare prédéfinie		
ID	Nom de la tare	Poids de tare
1	Récipient 1	30.6 Kg
2	Récipient 2	42.7 kg
3	Récipient 3	49.2 kg
100	Support 1	200 kg
Nouveau	Modif.	Suppr.

Quand un ID existe déjà, les noms et les poids correspondants peuvent être modifiés avec [Modif.].
Le nom de la tare est sélectionnable librement et le même nom peut être utilisé plusieurs fois. L'unité du poids de tare peut être sélectionnée. Si les unités de la balance et de la tare prédéfinie sont différentes l'une de l'autre, la tare prédéfinie est convertie dans l'unité de la balance lors du tarage.
Une valeur de tare prédéfinie ne doit pas être supérieure au poids Max le plus élevé d'une balance.

4.2.9 Dialogues

Il est possible de définir 3 textes pour le [Message dialogue 1 - 3].

Configuration/Dialogues	
Message dialogue 1	Entrez la valeur
Message dialogue 2	
Message dialogue 3	

Si aucun message de dialogue n'a été entré, il n'y a aucun message de dialogue et aucune réponse n'est attendue.

4.2.10 Textes prédéfinis

Les textes prédéfinis sont composés de deux lignes et le numéro ID correspondant doit être compris entre 1 et 999. Les textes prédéfinis peuvent être affichés. Il faut qu'au moins un texte soit entré pour la ligne 1.

Configuration/Textes prédéfinis		
ID	Ligne 1	Ligne 2
1	Récipient 1	30.6 Kg
2	Récipient 2	42.7 kg
3	Récipient 3	49.2 kg
100	Support 1	200 kg
Nouveau	Modif.	Suppr.

Quand un ID existe déjà, les textes correspondants peuvent être modifiés avec [Modif.].

4.2.11 Vue d'ensemble des PP

La vue d'ensemble des PP sert à afficher plus d'une balance en même temps. Etant donné que 12 lignes sont disponibles au total, il est par exemple possible avec 2 balances d'attribuer 6 lignes à chacune d'elle.

Configuration/Vue d'ensemble PP	
Aff. vue d'ens. PP	☑
Ligne 1	Brut
Ligne 2	Net
Ligne 3	Tare
Ligne 4	Limite 1
Ligne 5	Limite 2
Ligne 6	Interligne

Activer pour afficher la vue d'ensemble des PP
Sélectionner avec ←/→

4.2.12 Affichage d'un PP

Le poids et au max. 8 valeurs (définies auparavant) pour la balance sélectionnée sont affichés dans « Affichage d'un PP ».

Ligne 1	⇵	Brut
Ligne 2		Net
Ligne 3		Tare
Ligne 4		Limite 1
Ligne 5		Limite 2

Ligne -	Ligne +	Taille -	5 / 12	Taille +

Sélectionner avec ←/→

[Ligne -] et [Ligne +] permettent de supprimer et d'ajouter des lignes. Si plus de lignes sont définies qu'il n'y a de place disponible (en fonction de la taille sélectionnée), il est possible de faire défiler les lignes à l'affichage.
L'affichage du poids peut être modifié en 12 niveaux à l'aide de [Taille +] et de [Taille -]. Le réglage par défaut est 5 ; il est alors possible d'afficher directement 5 autres lignes.
1 est le plus petit réglage pour la taille de l'affichage du poids et il est alors possible d'afficher directement 8 autres lignes. Les réglages 9 et 12 sont les réglages les plus élevés pour afficher le poids ; on ne peut alors afficher qu'une seule autre ligne directement.

4.2.13 Code PIN

4.2.13.1 Activer le code PIN

Pour quitter l'application, il faut (si [Utiliser le PIN] est activé) entrer le code PIN.
Après l'activation, 9999 peut être utilisé par défaut.

⚠	Un code PIN n'est demandé que si [Utiliser le PIN] est activé sous [Config]-[Code PIN].

Configuration/Code PIN	
Utiliser le PIN	☐

Activer avec →

4.2.13.2 Modification du code PIN

Configuration/Code PIN	
PIN actuel	* * * *
Nouveau PIN	* * * *
Ressaisir le PIN	* * * *

Entrer le code PIN actuel (réglage par défaut 9999)
Entrer le nouveau code PIN (1111 ..... 9999)
Entrer à nouveau le code PIN (1111 ..... 9999)

Si un nombre différent de [Nouveau PIN] est entrée sous [Ressaisir le PIN], le message suivant apparaît :

PIN mal ressaisi

Appuyer sur [OK] et saisir à nouveau le code PIN.
Si l'on appuie sur Exit, l'ancien code PIN reste valable.

4.2.13.3 Quitter l'application

Pour accéder à la configuration [Config] de l'application ou au [Setup], vous pouvez appuyer sur Exit pour quitter l'application.

!!!
Entrer le code PIN * * * *
OK

Si l'option [Avec code PIN] est activée sous [Configuration]-[Code PIN]-[Utiliser le PIN], il faut entrer le code PIN pour quitter l'application.

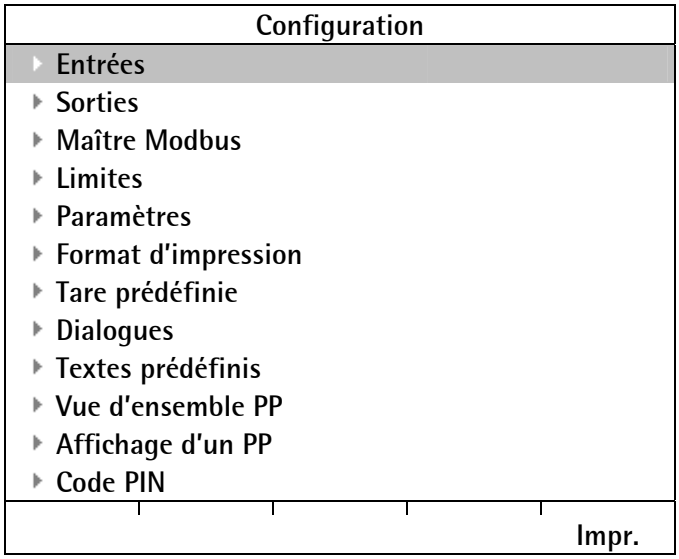
⚠	Il ne faut pas que l'application puisse être terminée, car sinon il peut arriver que d'importantes données initiales soient modifiées dans le Setup. Seules les données de calibrage continuent à être protégées si le commutateur CAL correspondant est réglé. (voir également le manuel d'installation).

STOP	
Code PIN incorrect	
Recomm.	Service

Si vous avez perdu ou oublié votre code PIN, vous pouvez créer un PIN de remplacement qui ne peut être utilisé qu'une seule fois avec [Service].
La détermination du code PIN de remplacement a lieu sur la base du numéro de service affiché et de la méthode de calcul disponible auprès de la société Sartorius.

4.3 Impression des données de configuration

Les données de configuration sont imprimées sur l'imprimante de rapports configurée. La largeur de l'impression est de 39 caractères par ligne. Il est ainsi également possible d'utiliser une imprimante de tickets. Lors de l'impression de la première ligne, le programme vérifie s'il était possible d'imprimer. S'il arrivait que l'imprimante ne fonctionne plus pendant l'impression, un timeout d'env. 3 s. est utilisé pour chaque ligne d'impression. L'impression ne peut pas être modifiée par 'Nice Label Express'. L'impression correspond à l'état actuel des données.



Pour imprimer les données de configuration, appuyer sur [Impr.] ou sur Print .

```
Configuration            Basic 01.00.00
 Modifié le            2006.06.14 10:43
----------------------------------------

Entrées
 Slot 1              Entrées numériques
  Entrée 1                          180
  Entrée 2                            0
  Entrée 3                            0
  Entrée 4                            0
  Entrée 5                            0
  Entrée 6                            0
 Slot 2                   Pas d'entrées
 Slot 3                   Pas d'entrées

Sorties
 Slot 1              Sorties numériques
  Sortie 1                           84
  Sortie 2                           85
  Sortie 3                           86
  Sortie 4                            0
  Sortie 5                            0
  Sortie 6                            0
  Sortie 7                            0
  Sortie 8                            0
  Sortie 9                            0
  Sortie 10                           0
  Sortie 11                           0
  Sortie 12                           0
 Slot 2                  Pas de sorties
 Slot 3               Sortie analogique
  Source de données          SPM %MW 16

Limites
 PP-A Limite 1 On              0.000 kg
 PP-A Limite 1 Off             0.000 kg
 PP-A Limite 2 On              0.000 kg
 PP-A Limite 2 Off             0.000 kg
```

```
 PP-B Limite 1 On              0.000 kg
 PP-B Limite 1 Off             0.000 kg
 PP-B Limite 2 On              0.000 kg
 PP-B Limite 2 Off             0.000 kg
 PP-C Limite 1 On                  0 kg
 PP-C Limite 1 Off                 0 kg
 PP-C Limite 2 On                  0 kg
 PP-C Limite 2 Off                 0 kg
 PP-D Limite 1 On                  0 kg
 PP-D Limite 1 Off                 0 kg
 PP-D Limite 2 On                  0 kg
 PP-D Limite 2 Off                 0 kg

Paramètres
 Nom du terminal            Combics Pro
 Mémoire alibi ext.            Aucun(e)
 Imprimante              RS232 standard
 Copies de rapport                    1
 Numéro de séquence                  77
 Format de la date           AAAA.MM.JJ

Format d'impression
 Ligne 1                     Interligne
 Ligne 2                Nom du terminal
 Ligne 3             Numéro de séquence
 Ligne 4                           Date
 Ligne 5                          Heure
 Ligne 6                           Brut
 Ligne 7                            Net
 Ligne 8                           Tare
 Ligne 9                     Interligne

Tare prédéfinie

Dialogues

Textes prédéfinis

Vue d'ensemble PP
 Aff. vue d'ens. PP           désactivé
 Ligne 1                           Brut
 Ligne 2                            Net
 Ligne 3                           Tare

Affichage d'un PP
 Taille                               5
 Ligne 1                       Limite 1
 Ligne 2                       Limite 2
 Ligne 3                     Interligne
 Ligne 4                     Interligne

Code PIN
 Utiliser le PIN              désactivé
```

4.4 Quitter la configuration

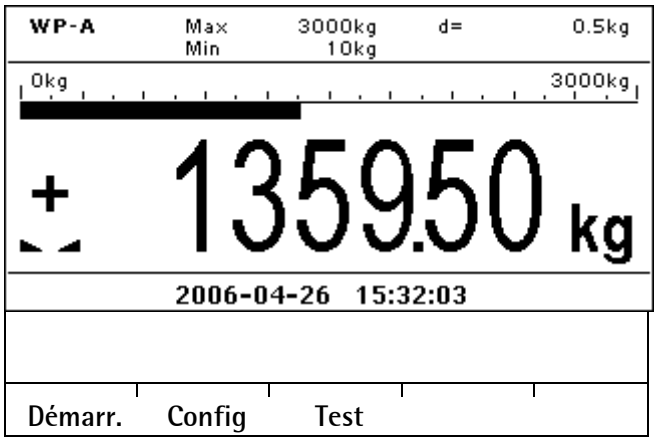
Quand on appuie sur Exit, une demande de sécurité s'affiche avant de quitter la configuration :

Sauveg. configuration ?

Sélectionner [Oui] pour sauvegarder les paramètres dans l'EAROM ou [Non] pour ne pas les sauvegarder.
Avec [Contin.], on reste dans le menu de configuration.

5 Programme Basic

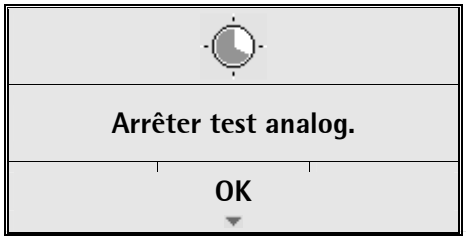
Les softkeys [Démarr.], [Config] et [Test] sont disponibles pour l'application Basic.



5.1 Test de la balance

Le test ne peut être effectué que pour les amplificateurs de pesée intégrés [PP-A / B]. D'autres balances provoquent des messages d'erreur.

Lorsque l'on active le test analogique avec [Test], le signal de mesure du capteur de pesage est déconnecté. La réalisation du test de la balance n'est utile que si la valeur de test a été déterminée lors de l'ajustage de la balance.
L'affichage dépend du réglage effectué sous
[Setup]-[Points de pesée]-[Point de pesée A/B]-[PP-A/B interne]-[Ajust.]-[Param]-[Mode de test] :
- [Absolu] : la valeur de test actuelle est affichée (par ex. 5000).
- [Relatif] : la différence par rapport à la valeur de test mémorisée à l'origine est affichée (par ex. 0000).



La valeur de test est affichée jusqu'à ce que l'on appuie sur [OK]. Ensuite, la fenêtre se ferme et la valeur de poids est à nouveau affichée.

5.2 Utilisation et visualisation des balances

5.2.1 Bargraphe

Un bargraphe qui est toujours gradué sur la valeur max. de l'affichage apparaît au-dessus de l'affichage du poids.

5.2.2 Vue d'ensemble des balances

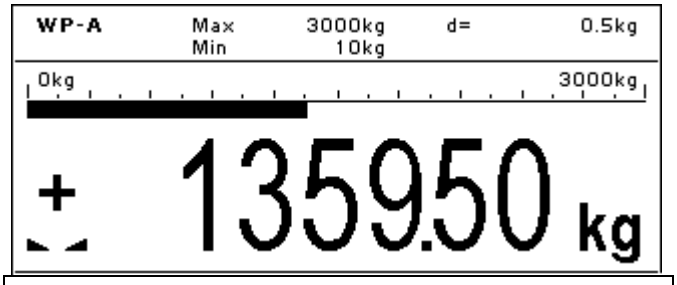
Lorsqu'on a appuyé sur [Démarr.], les balances sont affichées dans la vue d'ensemble des balances avec les contenus configurés sous [Config]-[Vue d'ensemble PP].

Vue d'ensemble PP		
PP-A	Brut	357.33 kg
	Net	222.56 kg
	Tare	134.77 kg
PP-B	Brut	1327.8 kg
	Net	Pas taré
	Tare	Pas taré
PP-C	Brut	13.235 kg
	Net	Pas taré
	Tare	Pas taré
PP-D	Brut	5.003 kg
	Net	Pas taré
	Tare	Pas taré

Pour passer à l'affichage d'une balance, il faut sélectionner la balance avec ↑/↓ et confirmer avec OK.

5.2.3 Affichage d'une balance

Le nombre et le contenu des lignes configurées pour la balance sélectionnée en plus de l'affichage normal sous [Config]-[Affichage d'un PP] sont affichés sur l'écran "Affichage d'un PP".



Brut	1359.50 kg
Net	1127.50 kg
Tare	232.00 kg

La taille de l'affichage pondéral peut être sélectionnée parmi 12 niveaux sous [Config]-[Affichage d'un PP].

5.3 Fonction de terminal

La fonction de terminal permet de commander à distance l'affichage via la communication. Les pressions de touches effectuées par l'opérateur peuvent être relues. Pour simplifier la commande à distance, il est possible d'éditer des textes et des valeurs numériques et pondérales sur l'appareil. Il suffit de lire le résultat fini. Tous les textes peuvent également être sauvegardés localement dans l'appareil et être appelés avec un numéro de texte. La fonction de terminal peut être à tout moment interrompue avec 'Exit' ou termfun = -1 (également si le dialogue est ouvert).Un message de sécurité est affiché.

5.3.1 Commande

Les fonctions de terminal sont commandées à l'aide de deux variables : "termfun" et "termstat". Ces variables peuvent être lues et écrites via DDE/OPC ou via un bus de terrain ; voir chapitres 8 et 9.

termfun Détermine la fonction qui doit être effectuée (inscrire MD 48 ou fonction bus de terrain 121)
- 0 Pas de fonction
- 1... Exécuter la fonction
- -1 Interrompre la fonction, correspond à

termstat Indique l'état de l'exécution (lire MD 49 ou fonction bus de terrain 121)
- 0 Terminal IDLE
- 1, ... Fonction terminée
- -1 Terminal effectue une fonction
- -2 Erreur générale
- -3 Numéro de texte inconnu (base de données)

Les fonctions obtiennent leurs textes d'entrée pour Ligne 1 (ligne d'affichage supérieure) et pour Ligne 2 (ligne d'affichage inférieure) à partir des variables dsp1 ou dsp2.
Si le numéro de texte N * 256 est additionné au numéro de fonction (dans "termfun"), dsp1 et dsp2 du tableau des textes prédéfinis sont utilisés.
Déroulement général entre le maître de communication (ordinateur ou maître bus de terrain) et l'esclave de communication (appareil) :

Maître	Esclave
	Après l'initialisation, les variables `termfun et termstat sont sur` 0. L'appareil est prêt à effectuer une fonction.
Ecrit le texte dans les variables `dsp1` et `dsp2`.	- Pas d'effet -
Ecrit le numéro de fonction, par ex. 2, dans `termfun. Attend que la variable d'état termstat` soit > 0.	Règle l'état `termstat` sur -1 (occupé). La fonction prédéfinie 2 est effectuée : Affiche le texte de `dsp1` sur "Ligne 1". Affiche le texte de `dsp2` sur la ligne 2 et fait éditer `dsp2` sur la ligne 2 par l'opérateur.
	L'opérateur appuie sur OK et termine ainsi l'édition.
	Ecrit une entrée dans `dsp2`, règle `termstat sur` 1 (OK). Attend que `termfun` repasse à 0. Tant que `termstat` n'est pas revenu à 0, '...' est affiché.
Lit `termstat` = 1, lit texte d'entrée de `dsp2`	- Pas d'effet -
Ecrit la fonction 0 dans `termfun` et termine ainsi le dialogue.	Règle `termstat` sur 0 (Idle) et est ainsi à nouveau prêt pour une nouvelle fonction. L'affichage de texte à 2 lignes est à nouveau vide.

5.3.2 Fonctions prédéfinies

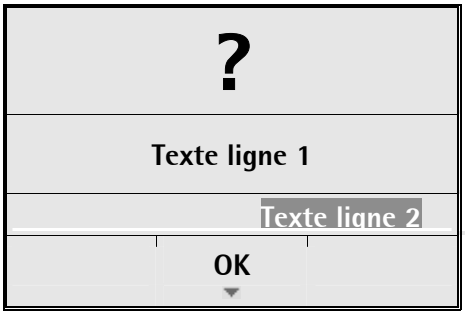
Outre les simples fonctions de terminal, il est possible d'entrer une valeur ou un texte localement sur l'appareil ou d'éditer des messages par l'intermédiaire de fonctions prédéfinies.
Cette fonction est commandée par le paramètre "Type de fonctions" sur `termfun`.

Fonction d'affichage

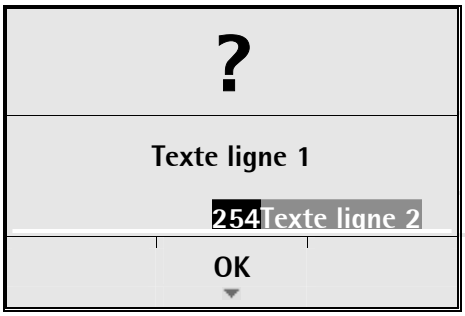
termfun = 1 : Affichage de texte
Les textes sur la ligne 1 et la ligne 2 sont actualisés en continu. Pour cela, on copie sur la ligne 1 à partir de la cellule de mémoire `dsp1` et `sur la ligne` 2 à partir de la cellule de mémoire `dsp2`. La fonction peut être terminée par `termfun = -1` ou par la touche 'Exit'.

Fonction d'entrée

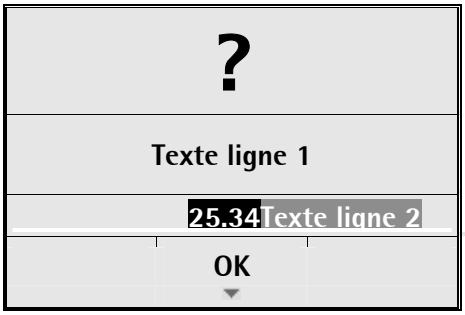
Le contenu du texte de la cellule de mémoire de `dsp1` est affiché sur la ligne supérieure. Lors d'entrées numériques, le contenu du texte de la cellule de mémoire `dsp2` est affiché comme unité derrière la valeur. Les espaces (blancs) avant le premier caractère et après le dernier caractère sont coupés.



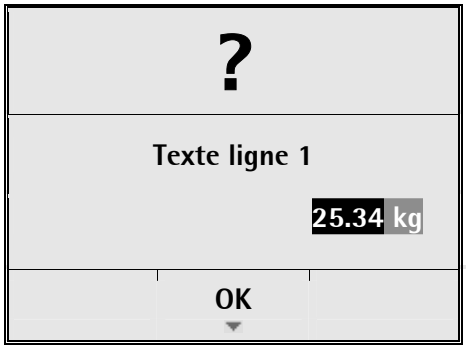
termfun = 2 : Entrée de texte
Entrée de texte : `dsp2` est affiché sur la ligne 2 et peut être édité par l'opérateur.



termfun = 3 : Entrée d'un nombre du type de données "Integer" (nombre entier)
La valeur de la cellule de mémoire `editint` est affichée sur la ligne 2 et peut être éditée par l'opérateur.



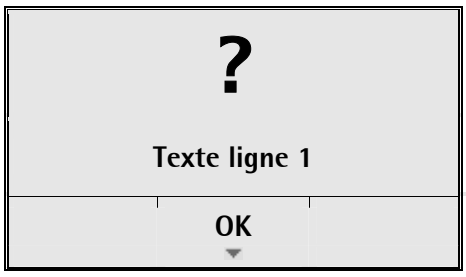
termfun = 4 : Entrée d'un nombre du type de données Real (nombre à virgule flottante)
La valeur de la cellule de mémoire `editreal` est affichée sur la ligne 2 et peut être éditée par l'opérateur.



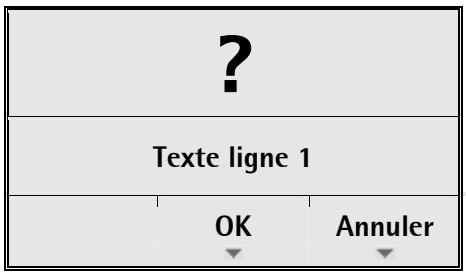
termfun = 5, 6, 7, 8 : Entrée d'une valeur de poids
La valeur de la cellule de mémoire editwgtA est affichée dans le format de poids de "A" sur la ligne 2 et peut être éditée par l'opérateur. (en fonction de editwgtB, edit wgtC, editwgtD).

Fonctions de messages

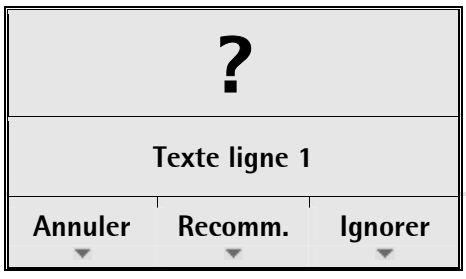
Le contenu du texte de la cellule de mémoire `dsp1` est affiché sur la ligne supérieure. Les inscriptions des softkeys sont prédéfinies, mais elles peuvent être traduites à l'aide du programme PC "Po-Edit". La fonction de messages demande à l'opérateur de répondre en appuyant sur une softkey. Une fois que l'on a appuyé sur une touche, la réponse apparaît comme valeur de retour de la fonction de messages dans `termstat` : OK = 1, Exit = 2, softkey2 = 3, softkey3 = 4, softkey4 = 5



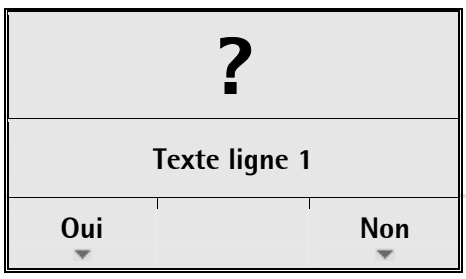
termfun = 10



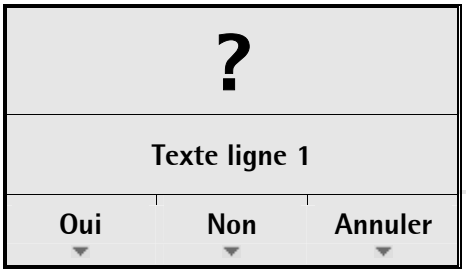
termfun = 11



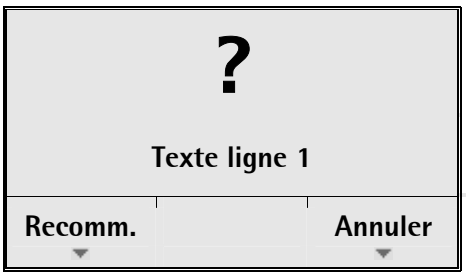
termfun = 12



termfun = 13



termfun = 14

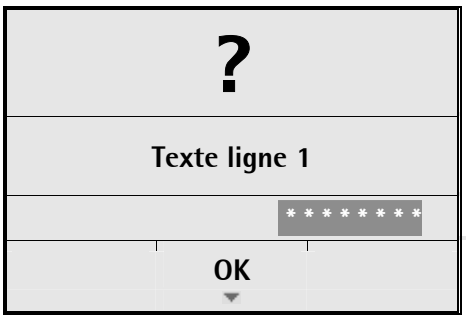


termfun = 15

termfun = 16
dsp2 fournit les informations pour les softkeys. `dsp2` comprend 20 caractères.

Softkey 2	Softkey 3	Softkey 4
Caractères 1 à 6	Caractères 8 à 13	Caractères 15 à 20

Entrées cachées (comme entrée, les caractères sont toutefois représentés par *)



termfun = 20
Dsp2 est affiché sur la ligne 2 et peut être édité par l'opérateur.
termfun = 21
La valeur de la cellule de mémoire editint est affichée sur la ligne 2 et peut être éditée par l'opérateur.

5.3.3 Fonctions prédéfinies avec textes prédéfinis

Avec les fonctions prédéfinies décrites dans le chapitre précédent, les textes dans `dsp1` pour la ligne 1 `et` dans `dsp2 pour la ligne 2 doivent être` transmis via la communication. Il est également possible d'enregistrer les textes dans la base de données de l'appareil et il n'est ainsi plus nécessaire de les transmettre par la communication. Les textes dans la base de données ont un numéro de texte compris entre 1 et 999 pour adresser les deux textes affichés. Une combinaison de ces numéros et du numéro de la fonction est envoyée via la communication.
Si le numéro de texte N * 256 est ajouté au numéro de la fonction (dans `termfun`), `dsp1` et `dsp2 du tableau des textes prédéfinis sont utilisés`.

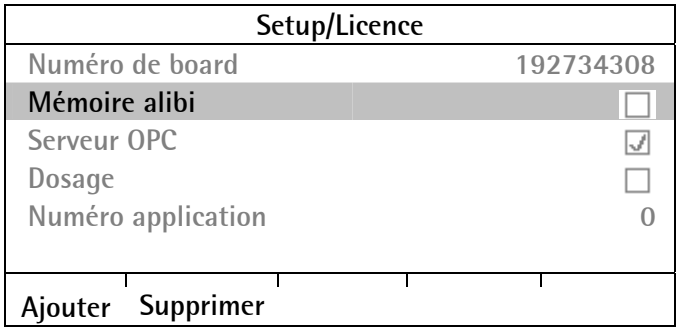
Exemple :
Type de fonction 1 (le texte de la ligne 1 et de la ligne 2 est en permanence actualisé) et de texte 2 (des textes prédéfinis dans la base de données)
`termfun =` type de fonction + numéro de texte * 256
`termfun =` 1 + 2 * 256
`termfun =` 513

6 Mémoire alibi

La mémoire alibi interne peut mémoriser jusqu'à 80.000 enregistrements. Chaque valeur de poids représente un enregistrement, c'est-à-dire que si à un moment donné le poids brut, le poids net et le poids de tare sont sauvegardés, 3 enregistrements avec des numéros de séquence identiques sont sauvegardés.

6.1 Activer la mémoire alibi

La mémoire alibi est activée dans le menu [Setup]-[Licences] par l'entrée du numéro de licence se rapportant à l'appareil.

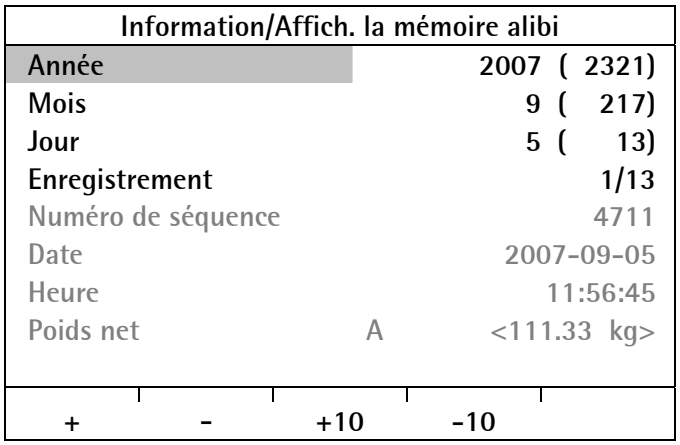


Appuyer sur [Ajouter] et entrer le numéro de licence à 7 chiffres spécifique à l'appareil pour la mémoire alibi.

6.2 Lire la mémoire alibi

6.2.1 Lecture sur l'appareil

La touche Info-[Affich. la mémoire alibi] permet de visualiser les enregistrements de données mémorisés.



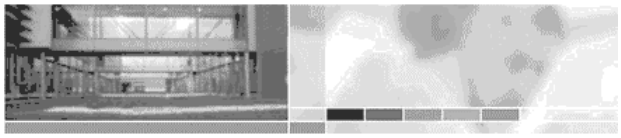
Enregistrements dans l'année
Enregistrements dans le mois
Enregistrements dans la journée
Numéro actuel de l'enregistrement de données

L'année, le mois et le jour peuvent être sélectionnés. Au cours de la journée sélectionnée, l'enregistrement à afficher peut être incrémenté ou décrémenté avec [+], [-], [+10] et [-10].

L'enregistrement est mémorisé et affiché avec le numéro de séquence, la date, l'heure, la balance (A, B, C, D), le type de poids, la valeur de poids et l'unité de poids.

6.2.2 Lecture via le navigateur

Si on utilise le navigateur, il est possible d'afficher la mémoire alibi sur l'ordinateur.



PR5800 Combics-Pro
(PR5800-UdoMer)

- Remote Configuration (VNC)
- Remote Configuration (VNC) Popup Window
- Indicator
- Indicator Popup
- Configuration Printout
- Logfiles
- Screenshot
- Upload language files
- Browse Database
- Browse Alibi Memory

Sélectionner [Browse Alibi Memory]

Représentation sur l'écran de l'ordinateur :

ALIBI MEMORY

MONTH	2007-01 (98)	2007-02 (110)	2007-03 (115)	2007-04 (99)	2007-05 (77)	2007-06 (73)	2007-07 (127)	2007-08 (105)	**2007-09** (105)	2007-10	2007-11	2007-12

Day **2007-09-05**

2007-09-01 (17)
2007-09-02 (44)
2007-09-03 (21)
2007-09-04 (11)
2007-09-05 (48)
2007-09-06
2007-09-07
2007-09-08
2007-09-09
2007-09-10
2007-09-11
2007-09-12
2007-09-13
2007-09-14
2007-09-15
2007-09-16
2007-09-17

Line	Sequ	Date	Time		Weight	
1	4711	2007-09-05	11:56:45	A	NET	<111.33 kg>
2	4711	2007-09-05	11:56:45	A	BRT	<111.33 kg>
3	4711	2007-09-05	11:56:45	A	TARE	0.00 kg
4	4712	2007-09-05	11:56:47	A	NET	<111.33 kg>
5	4712	2007-09-05	11:56:47	A	BRT	<111.33 kg>
6	4712	2007-09-05	11:56:47	A	TARE	0.00 kg
7	4713	2007-09-05	11:56:49	A	NET	<111.35 kg>
8	4713	2007-09-05	11:56:49	A	BRT	<111.35 kg>
9	4713	2007-09-05	11:56:49	A	TARE	0.00 kg
10	4714	2007-09-05	11:58:51	A	NET	<71.28 kg>
11	4714	2007-09-05	11:58:51	A	BRT	<182.62 kg>
12	4714	2007-09-05	11:58:51	A	TARE	<111.34 kg>

6.3 Effacer la mémoire alibi

La mémoire alibi ne peut être effacée que si le commutateur CAL 1 est en position 'ouverte'.
On accède au menu BIOS sous Setup-[Fonctions système]-[Arrêter, démarr. Bios] :

```
==== BIOS MENU ====
1 Restart (continue from shutdowm)
2 Coldstart (reset application data)
3 Restore (load application data)
4 Erase (reset to factory settings)
5 Test (systemtests)
6 Flash (enter flash setup)

INFO Show versions
```

Sélectionner [4 Erase]

```
==== Please select an erase option ====
1 Erase/suspend recovery storage
2 Erase alibi storage
3 Erase WP A
4 Erase WP B
5 Erase configuration

EXIT Return to BIOS Menu
```

Sélectionner [2 Erase alibi storage]

Après avoir effacé, le message suivant apparaît :

```
EXIT Return to BIOS Menu

alibi storage erased
```

Retour avec Exit et [1 Restart]

6.4 Mémoire alibi externe

Dans la configuration, la mémoire alibi externe peut être arrêtée ou assignée à l'une des interfaces série.
L'interface doit être sélectionnée sous [Config]-[Paramètres].

Configuration/Paramètres	
Nom du terminal	**Combics Pro Basic**
Mémoire alibi ext.	**Slot 2 - RS232**
Imprimante	**RS232 standard**
Copies de rapport	**1**
Numéro de séquence	**123456**
Format de la date	**JJ.MM.AAAA**

Sélectionner avec ←/→

Après avoir sélectionné l'interface sous [Setup]-[Interface série], vous pouvez régler les paramètres de transmission sous [Param] en fonction de la mémoire alibi connectée.
Excepté le [Format de la date], l'enregistrement ne peut pas être configuré et est indépendant de la mémoire alibi interne. Le poids brut est imprimé, mais si l'appareil est taré, le poids net est imprimé.

Format d'impression :

```
30.10.2007 11:06:59 #27         Brut  A    <00.277 kg>
```

7 Impression

L'impression de la configuration de l'appareil est décrite au chapitre 4.3.
L'imprimante peut être assignée à l'une des interfaces série pendant la configuration. L'interface doit être sélectionnée sous [Config]-[Paramètres].

Configuration/Paramètres	
Nom du terminal	Combics Pro Basic
Mémoire alibi ext.	aucun(e)
Imprimante	RS232 Standard
Copies de rapport	1
Numéro de séquence	123456
Format de la date	JJ.MM.AAAA

Sélectionner avec ←/→

Après avoir sélectionné l'interface avec [Setup]-[Interface série]-[Imprimante], vous pouvez régler les paramètres de transmission en fonction de l'imprimante sous [Param].

Pour qu'une impression puisse être déclenchée, l'application doit être démarrée ([Démarr.], [Config] et [Test] sont affichés).
Une impression peut être déclenchée par les signaux suivants :
- Appuyer sur la touche "Print"
- Activation d'une entrée numérique
- Signal via bus de terrain `(repofun)`.
- Signal via signal DDE/OPC `(repofun)`.

Si la valeur de pesée se trouve dans une étendue non autorisée (concerne principalement les appareils pour usage en métrologie légale), aucune impression n'a lieu. Si la valeur de pesée est autorisée, le ticket est imprimé en fonction de la configuration.
Les données pour l'impression peuvent également être lues via la communication DDE/OPC ou la communication bus de terrain. Vous trouverez d'autres informations dans les sous-chapitres correspondants.
La mise en page des tickets peut être configurée de deux manières.
- La mise en page de l'impression est définie avec [Config]-[Format d'impression], voir chapitre 4.2.7.
- Création du format d'impression avec le programme Nice Label Express, voir chapitre 7.1.

Si une étiquette/un ticket a été chargé dans l'appareil, l'impression a toujours lieu avec Nice Label Express.

7.1 Nice Label Express (NLE)

Des rapports peuvent être imprimés directement ou via NLE. Le nom du fichier NLE est "WGT.LBL".
Le programme Nice Label Express est nécessaire pour créer un rapport défini par l'utilisateur. Avec ces rapports, tous les contenus variables (par ex. poids) et les textes fixes (par ex. "numéro de séquence") sont transmis au rapport par des variables. Dans de nombreux cas, l'opérateur peut ainsi créer ses adaptations de langues avec TranslateIt également pour NLE. Il n'est alors pas nécessaire d'appeler "Nice Label Express".
Pour "Nice Label Express", une structure fixe de variables est mise à disposition à partir de l'application.

Variable pour NLE	Type	Description
dates	STR10	Date
time	STR10	Heure
seqnum	DINT	Numéro de séquence
wp_id	STR2	Point de pesée "A", "B"
gross	WEIGHT	Poids brut
net	WEIGHT	Poids net
tare	WEIGHT	Poids de tare
actual	WEIGHT	Avec taré : poids net, sinon poids brut
mode	STR20	Texte tgross ou tnet, correspondant à actual
scale	STR20	Nom d'identification de l'appareil

Variable pour NLE	Type	Description
text1	STR20	Texte libre via communication ou fonction de terminal
text2	STR20	Texte libre via communication ou fonction de terminal
text3	STR20	Texte libre via communication ou fonction de terminal
editstr	STR20	Texte à éditer via communication ou fonction de terminal
editint	DINT;	Nombre entier à éditer via communication ou fonction de terminal
editreal	REAL	Nombre à virgule flottante à éditer via communication ou fonction de terminal
editwgt	WEIGHT	Poids à éditer via communication ou fonction de terminal
editwgtA	REAL	Poids à éditer PP A via communication ou fonction de terminal
editwgtB	REAL	Poids à éditer PP B via communication ou fonction de terminal
editwgtC	REAL	Poids à éditer PP C via communication ou fonction de terminal
editwgtD	REAL	Poids à éditer PP D via communication ou fonction de terminal
wp_id	STR1	Identification de la balance
term	STR20	Nom du terminal
num1	DINT	Numéro libre à régler via communication
num2	DINT	Numéro libre à régler via communication
num3	DINT	Numéro libre à régler via communication
term	STR20	Texte de prompt nom du terminal
thead	STR30	Titre pour l'impression
tseq	STR20	Texte de prompt numéro de séquence
tdate	STR20	Texte de prompt date :
ttime	STR20	Texte de prompt heure
tgross	STR20	Texte de prompt brut
tnet	STR20	Texte de prompt net
ttare	STR20	Texte de prompt tare
twp	STR20	Texte de prompt identification de la balance
tmode	STR20	Texte de prompt texte tgross ou tnet, correspondant à actual
ttext1	STR20	Texte de prompt texte libre 1
ttext2	STR20	Texte de prompt texte libre 2
ttext3	STR20	Texte de prompt texte libre 3
tnum1	STR20	Texte de prompt numéro libre 1
tnum2	STR20	Texte de prompt numéro libre 2
tnum3	STR20	Texte de prompt numéro libre 3
tactual	STR20	Texte de prompt actual
twgt	STR20	Texte de prompt pour le poids à éditer
twgtA	STR20	Texte de prompt pour le poids à éditer PP A
twgtB	STR20	Texte de prompt pour le poids à éditer PP B
twgtC	STR20	Texte de prompt pour le poids à éditer PP C
twgtD	STR20	Texte de prompt pour le poids à éditer PP D
tstr	STR20	Texte de prompt pour le texte à éditer
tint	STR20	Texte de prompt pour le nombre entier à éditer
treal	STR20	Texte de prompt pour nombre à virgule flottante à éditer

8 Bus de terrain

L'appareil Combics Pro Basic peut devenir un esclave bus de terrain pour Profibus, Interbus-S ou DeviceNet si l'on insère une carte d'interface bus de terrain dans le slot 4. Il est ainsi possible d'intégrer un ou plusieurs appareils sous un maître de communication (par ex. Siemens S7 Profibus). Au maximum 4 balances peuvent être contactées via l'interface bus de terrain. Les données se trouvant sur le bus de terrain sont traitées toutes les 50 ms.
La plupart du temps, les poids sont affichés dans le format REAL selon l'unité de poids sélectionnée ; dans certains cas, ils sont également affichés comme DINT.

8.1 Configuration

La configuration de l'interface est exécutée dans l'appareil sous [Setup]-[Bus de terrain].
Sous [Protocole bus de terrain], on sélectionne par ex. Profibus-DP. Sous [E/S], il faut sélectionner la taille de la fenêtre en fonction du nombre de balances de l'appareil. Avec 2 balances, il faut sélectionner 16 octets.

Setup/Bus de terrain		
Protocole bus de terrain		Profibus-DP
E/S	⇵	E/S 16 octets
Adresse Profibus-DP		1
Interface balance		PP A, B

L'interface fonctionne (dans la mesure où les balances A et B sont configurées) avec une fenêtre d'écriture de 16 (2 x 8) octets et une fenêtre de lecture de 16 (2 x 8) octets. Les fenêtres sont assignées aux points de pesée. Le bus de terrain échange ses données de manière cyclique avec chaque esclave, c'est-à-dire que dans chaque cycle, 8 octets sont écrits et 8 octets sont lus, même si aucun contenu de données n'est modifié.
Le protocole décrit ici ne dépend pas du bus de terrain sélectionné et est représenté du point de vue du maître bus de terrain.

8.1.1 Fenêtre d'écriture

Les données du maître vers l'esclave (appareil) sont transmises dans cette fenêtre.

Les quatre premiers octets sont utilisés pour écrire une valeur de donnée.

Le type de ces données est écrit dans octet 5.
En accès direct, les bits dans l'octet 6 et l'octet 7 ne dépendent pas du type de données de la valeur d'écriture.

Octet 0	Données d'écriture : MSB
Octet 1	”
Octet 2	”
Octet 3	Données d'écriture : LSB
Octet 4	Demande type de données de lecture
Octet 5	Type de données d'écriture
Octet 6	Bits de contrôle directs
Octet 7	Bits de contrôle directs

Procédure pour écrire un paramètre :
1. attendre que write_handshake = 0 dans la fenêtre de lecture (PR1713 est prêt à recevoir de nouvelles données)
2. écrire la valeur dans octet 0 à 3
3. écrire le type de données dans octet 5 (demande_type_données_écriture)
4. attendre que write_handshake = 1 (le contrôleur Basic confirme la réception des données)
écrire 0 dans octet 5 (demande_type_données_écriture) -> write_handshake est mis sur 0.

8.1.2 Fenêtre de lecture

Les données de l'esclave (appareil) vers le maître sont transmises dans cette fenêtre.

Les quatre premiers octets sont utilisés pour lire une valeur de donnée.

Le type des données se trouve dans octet 4 et correspond à la demande dans la fenêtre des données d'écriture.

Les bits d'état se trouvant dans l'octet 6 et dans l'octet 7 ne dépendent pas du type de données de la valeur de lecture.

Octet 0	Données de lecture : MSB
Octet 1	”
Octet 2	”
Octet 3	Données de lecture : LSB
Octet 4	Echo de la demande type de données de lecture
Octet 5	Bits de système généraux : write handshake power_fail Erreur analogique...
Octet 6	Bits d'état
Octet 7	Bits d'état

Aucune procédure n'est nécessaire pour la lecture de bits d'état et l'écriture de bits de contrôle directs. Les bits de système généraux et les bits d'état sont toujours présents et ne doivent pas être demandés séparément. Les bits de contrôle directs sont également toujours disponibles.

Procédure pour lire un paramètre :

1. écrire le type des données / paramètres dans l'octet 4 de la fenêtre d'écriture (par ex. poids net) comme demande du type de données de lecture.
2. attendre que le 4ème octet de la fenêtre de lecture, l'écho de la demande du type de données de lecture soit égal à la demande du type de données de lecture du 4ème octet dans la fenêtre d'écriture.
3. désormais la valeur dans l'octet 0 à l'octet 3 est disponible.

8.1.3 Données d'écriture

Toutes les données d'écriture sont adressées par demande_type_données_écriture. Les données typiques du PP sont accessibles via différentes fenêtres d'écriture. On accède aux données indépendantes du PP via la fenêtre d'écriture de PP A, B, C ou D.

Valeur dans octet 5 Demande_type_données_écriture		Données d'écriture dans octet 0...3 (paramètres)
Déc	Nom	
13		Reserved, Firmware
24		Limite1_on valeur [REAL]
25		Limite1_off valeur [REAL]
26		Limite2_on valeur [REAL]
27		Limite2_off valeur [REAL]
31		Tare fixe [REAL]
112-121		Reserved, Firmware
122	dsp1	Ligne 1 pour l'affichage : [Caractères 1...4]
123		Ligne 1 pour l'affichage : [Caractères 5...8]
124		Ligne 1 pour l'affichage : [Caractères 9...12]
125		Ligne 1 pour l'affichage : [Caractères 13...16]
126		Ligne 1 pour l'affichage : [Caractères 17...20]
127	dsp2	Ligne 2 pour l'affichage : [Caractères 1...4]
128		Ligne 2 pour l'affichage : [Caractères 5...8]
129		Ligne 2 pour l'affichage : [Caractères 9...12]
130		Ligne 2 pour l'affichage : [Caractères 13...16]
131		Ligne 2 pour l'affichage : [Caractères 17...20]
132	editint	Dialogue : entrée numérique [INT]
133	editreal	Dialogue : entrée numérique [REAL]
134	editweightA...D	Dialogue : entrée de poids dans le format du PP
141	repofun	Rapport : démarrer l'impression
142	text1	Texte1 ; [Caractères 1...4]
143		Texte1 ; [Caractères 5...8]
144		Texte1 ; [Caractères 9...12]
145		Texte1 ; [Caractères 13...16]
146		Texte1 ; [Caractères 17...20]
147	text2	Texte2 ; [Caractères 1...4]
148		Texte2 ; [Caractères 5...8]
149		Texte2 ; [Caractères 9...12]
150		Texte2 ; [Caractères 13...16]
151		Texte2 ; [Caractères 17...20]
152	text3	Texte3 ; [Caractères 1...4]
153		Texte3 ; [Caractères 5...8]
154		Texte3 ; [Caractères 9...12]
155		Texte3 ; [Caractères 13...16]
156		Texte3 ; [Caractères 17...20]
157	num1	Rapport : numéro libre pour l'impression [DINT]
158	num2	Rapport : numéro libre pour l'impression [DINT]
159	num3	Rapport : numéro libre pour l'impression [DINT]
180		Valeur d'édition analogique 1 [DINT] 0..20000
181		Valeur d'édition analogique 2 [DINT] 0..20000
182		Valeur d'édition analogique 3 [DINT] 0..20000
184		Signaux de sortie bit 1...8 [=1octet]
190	termfun	Dialogue : code de fonction

Bits de contrôle directs (bits d'écriture pour le maître bus de terrain, propre fenêtre pour PP A ...D) :

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Octet 6								
Octet 7	Utiliser comme tare fixe	Régler la tare fixe	Reset powerfail	Test hors service	Test en service	Détarer	Tarer	Mettre à zéro

Les adresses et les bits de contrôle sur fond gris sont traités par la partie firmware de l'interface. Tous les bits de contrôle réagissent uniquement à un changement 0 -> 1.
Afin de pouvoir reconnaître un changement, l'état correspondant doit rester inchangé pendant au moins 40ms. Les poids de cette étendue sont dans le format READOUT et non REAL !

Utiliser comme tare fixe	Règle la valeur de tare fixe avec le poids actuel
Régler la tare fixe	Tare la balance avec la valeur de tare fixe
Reset powerfail	Reset flag 'power-fail'
Test hors service	Désactiver le test analogique
Test en service	Activer le test analogique
Détarer	Détarer la balance
Tarer	Tarer la balance
Mettre à zéro	Mettre la balance à zéro

8.1.4 Données de lecture

Toutes les valeurs de lecture sont adressées par demande_type_données_lecture. Les données typiques du PP sont accessibles via différentes fenêtres de lecture. On accède aux données indépendantes du PP via la fenêtre de lecture de PP A, B, C ou D.

Valeur dans octet 4 Demande_type_données_lecture Déc	Nom	Données de lecture dans octet 0...3 (paramètres)
1		Firmware, Status-Bits
4		Firmware, Exp (B 0), Unit (B 1), Interv (B 2), Error (B 3)
5		Firmware, Version (Type, Mainversion, Subversion)
6		Firmware, Boardnumber
8		Firmware, Brut Readout [DINT], dans le format du PP
9		Firmware, Net Readout [DINT], dans le format du PP
10		Firmware, Tare Readout [DINT], dans le format du PP
12		Reserved, Firmware
13		Reserved, Firmware
14		Firmware, Max Readout [DINT], dans le format du PP
23		Max [REAL]
24		Limite1_on valeur [REAL]
25		Limite1_off valeur [REAL]
26		Limite2_on valeur [REAL]
27		Limite2_off valeur [REAL]
28		Brut sans unité, sans graduation [REAL]
29		Net sans unité, sans graduation [REAL], Gross if not tared
30		Tare sans unité, sans graduation [REAL], 0 if not tared
31		Tare fixe [REAL]
44		Reserved, Firmware
76		Reserved, Firmware
108		Reserved, Firmware
122	dsp1	Ligne 1 pour l'affichage : [Caractères 1...4]
123		Ligne 1 pour l'affichage : [Caractères 5...8]
124		Ligne 1 pour l'affichage : [Caractères 9...12]
125		Ligne 1 pour l'affichage : [Caractères 13...16]
126		Ligne 1 pour l'affichage : [Caractères 17...20]
127	dsp2	Ligne 2 pour l'affichage : [Caractères 1...4]
128		Ligne 2 pour l'affichage : [Caractères 5...8]
129		Ligne 2 pour l'affichage : [Caractères 9...12]
130		Ligne 2 pour l'affichage : [Caractères 13...16]
131		Ligne 2 pour l'affichage : [Caractères 17...20]
132	editint	Dialogue : entrée numérique [INT]
133	editreal	Dialogue : entrée numérique [REAL]
134	editweightA...D	Dialogue : entrée de poids dans le format du PP
140		Reserved, Firmware
141		Etat du rapport [DINT]
142	text1	Texte1 ; [Caractères 1...4]
143		Texte1 ; [Caractères 5...8]
144		Texte1 ; [Caractères 9...12]
145		Texte1 ; [Caractères 13...16]
146		Texte1 ; [Caractères 17...20]
147	text2	Texte2 ; [Caractères 1...4]
148		Texte2 ; [Caractères 5...8]
149		Texte2 ; [Caractères 9...12]
150		Texte2 ; [Caractères 13...16]
151		Texte2 ; [Caractères 17...20]

Valeur dans octet 4 Demande_type_données_lecture		Données de lecture dans octet 0...3 (paramètres)
152	text3	Texte3 ; [Caractères 1...4]
153		Texte3 ; [Caractères 5...8]
154		Texte3 ; [Caractères 9...12]
155		Texte3 ; [Caractères 13...16]
156		Texte3 ; [Caractères 17...20]
157	num1	Rapport : numéro libre pour l'impression [DINT]
158	num2	Rapport : numéro libre pour l'impression [DINT]
159	num3	Rapport : numéro libre pour l'impression [DINT]
160		Numéro de séquence alibi [DINT]
161		Date alibi [DINT]
162		Heure alibi [DINT]
163		Poids alibi [REAL]
164		Type de poids alibi (0 - brut, 1 - net)
165		Balance alibi (1 ... 4)
172		Reserved, Firmware
180		Entrée analogique 1 slot 1 [DINT] 0..3000
181		Entrée analogique 2 slot 1 [DINT] 0..3000
182		Entrée analogique 3 slot 1 [DINT] 0..3000
183		Entrée analogique 4 slot 1 [DINT] 0..3000
184		Signaux d'entrée slot 1, 2 et 3 (3 x 8 bits)
190		Etat du terminal [DINT]
204		Reserved, Firmware
236		Reserved, Firmware

Bits de contrôle directs (bits de lecture pour le maître bus de terrain, propre fenêtre pour PP A ...D) :

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Octet 5	CMD active	power fail					Limite 1	Limite 2
Octet 6	CMD busy	CMD Error				Tare active	Calibration	Test
Octet 7	A l'extérieur de l'ajustage	Stabilité	A l'intérieur de l'étendue de mise à zéro	Zéro à l'intérieur de 1/4d	Sous zéro	Au-dessus de Max + surcharge	Au-dessus de Max	Numéro de l'erreur dans brut

Les adresses et les bits de contrôle sur fond gris sont traités par la partie firmware de l'interface.

write handshake	0 – l'appareil est prêt à recevoir de nouvelles données
power fail	L'appareil a eu un creux de tension (le signal doit être remis à l'état initial pour l'effacer)
Tare active	La balance est tarée
Limite 1 / 2	Signaux pour la limite 1 / 2
Stabilité	La balance est stable
A l'intérieur de l'étendue de mise à zéro	La balance est à l'intérieur de l'étendue de mise à zéro
Zéro à l'intérieur de 1/4d	La balance est à l'intérieur de 0 +/- 1/4 d
Sous zéro	La balance est sous zéro
Au-dessus de Max + surcharge	La balance est au-dessus de Max + Surcharge
Au-dessus de Max	La balance est au-dessus de Max avec surcharge autorisée
Numéro de l'erreur dans brut	La balance est dans l'état d'erreur, numéro de l'erreur au lieu de poids brut
CMD busy	Command still in execution (e.g. in motion)
CMD Error	Command has been aborted

9 SPM

La mémoire accessible à l'opérateur est le SPM pour un adressage fixe (les données internes sont mémorisées dans un SPM).
Le SPM se trouve à l'adresse de base 0000. Une partie des adresses SPM est utilisée par des adresses prédéfinies. Une autre partie est préassignée en fonction de zones. Le reste peut être utilisé par l'opérateur en fonction de ses besoins tout en tenant compte que la zone Mo (octet) 1536 à 2366 est déjà occupée par le programme d'application.

Affectation (résumé) :

Système	BOOL	Nom			Fonction
	0				TRUE
	1	inStart			Démarrage du programme actif
	2				Maintenir la valeur de sortie Sl. 1
	3				Maintenir la valeur de sortie Sl. 2
	4				Maintenir la valeur de sortie Sl. 3
	5	protect1			Prog. reste dans Start/Term.
	6	print			L'impression est déclenchée
	7	ModbusError			Erreur de communication
	16				Sortie bit 1
	17				Sortie bit 2
	18				Sortie bit 3
	19				Sortie bit 4
	20				Sortie bit 5
	21				Sortie bit 6
	22				Sortie bit 7
	23				Sortie bit 8
libre	BOOL 16...63				Fonction
Flags des balances	BOOL PP-A	BOOL PP-B	BOOL PP-C	BOOL PP-D	Fonction
	64	80	96	112	Poids valable
	65	81	97	113	PP pas prête
	66	82	98	114	1/4 d
	67	83	99	115	Stabilité
	68	84	100	116	Taré
	69	85	101	117	Limite 1
	70	86	102	118	Limite 2
Commande des balances	BOOL PP-A	BOOL PP-B	BOOL PP-C	BOOL PP-D	Fonction
	128	136	144	152	Mettre à zéro
	129	137	145	153	Tarer
	130	138	146	154	Détarer
	131	139	147	155	Tarer avec tare prédéfinie

Entrées analogiques	WORD entrée 1	WORD entrée 2	WORD entrée 3	WORD entrée 4	Fonction
	10	11	12	13	Première carte trouvée
Sortie analogique	WORD Slot 1	WORD Slot 2	WORD Slot 3		Fonction
	14	15	16		Sorties des 3 slots
Sortie BCD	DWORD Slot 1	DWORD Slot 2	DWORD Slot 3		Fonction
	9	10	11		Sorties des 3 slots
Entrée numérique	DWORD Slot 1	DWORD Slot 2	DWORD Slot 3		Fonction
	12	13	14		Entrées des 3 slots
Sortie numérique	DWORD Slot 1	DWORD Slot 2	DWORD Slot 3		Fonction
	15	16	17		Sorties des 3 slots
Modbus	WORD Module 1	WORD Module 2	WORD Module 3	WORD Module 4	Fonction
Entrées numériques	38	39	40	41	Entrées
Modbus	WORD Module 5	WORD Module 6	WORD Module 7	WORD Module 8	Fonction
Entrées numériques	42	43	44	45	Entrées
Modbus	WORD Module 1	WORD Module 2	WORD Module 3	WORD Module 4	Fonction
Sorties numériques	46	47	48	49	Sorties
Modbus	WORD Module 5	WORD Module 6	WORD Module 7	WORD Module 8	Fonction
Sorties numériques	50, 51, 52	53, 54, 55	56, 57, 58, 59	60, 61, 62, 63	Sorties

Type	Variable	Address SPM				
			WP-A	WP-B	WP-B	WP-B
BOOL	OK	MX	16384	17024	17664	18304
BOOL	W&M	MX	16385	17025	17665	18305
BOOL	UserLiq	MX	16386	17026	17666	18306
BOOL	Print	MX	16387	17027	17667	18307
SINT	Filler	MB	2049	2129	2209	2289
SINT	Dim	MB	2050	2130	2210	2290
SINT	Expo	MB	2051	2131	2211	2291
REAL	Limit1on	MR	513	533	553	573
REAL	Limit1off	MR	514	534	554	574
REAL	Limit2on	MR	515	535	555	575
REAL	Limit2off	MR	516	536	556	576
REAL	FixTare	MR	517	537	557	577
REAL	FSD	MR	518	538	558	578
REAL	Min	MR	519	539	559	579
REAL	Gross	MR	520	540	560	580
REAL	Net	MR	521	541	561	581
REAL	Tare	MR	522	542	562	582

Type	Variable	Address	SPM
DINT	DSP1.Part1	MD	384
DINT	DSP1.Part2	MD	385
DINT	DSP1.Part3	MD	386
DINT	DSP1.Part4	MD	387
DINT	DSP1.Part5	MD	388
DINT	DSP2.Part1	MD	389
DINT	DSP2.Part2	MD	390
DINT	DSP2.Part3	MD	391
DINT	DSP2.Part4	MD	392
DINT	DSP2.Part5	MD	393
DINT	Text1.Part1	MD	394
DINT	Text1.Part2	MD	395
DINT	Text1.Part3	MD	396
DINT	Text1.Part4	MD	397
DINT	Text1.Part5	MD	398
DINT	Text2.Part1	MD	399
DINT	Text2.Part2	MD	400
DINT	Text2.Part3	MD	401
DINT	Text2.Part4	MD	402
DINT	Text2.Part5	MD	403
DINT	Text3.Part1	MD	404
DINT	Text3.Part2	MD	405
DINT	Text3.Part3	MD	406
DINT	Text3.Part4	MD	407
DINT	Text3.Part5	MD	408
DINT	terfun	MD	409
DINT	termstat	MD	410
DINT	Num_1	MD	411
DINT	Num_2	MD	412
DINT	Num_3	MD	413
DINT	editint	MD	414
DINT	repofun	MD	415
DINT	repostat	MD	416
DINT	Seq_Alibi	MD	417
REAL	editreal	MR	418
REAL	editwgtA	MR	419
REAL	editwgtB	MR	420
REAL	editwgtC	MR	421
REAL	editwgtD	MR	422
REAL	Wgt_Alibi	MR	423
DINT	Date_Alibi	MD	424
DINT	Time_Alibi	MD	425
USINT	WP_Alibi	MB	1704
USINT	Typ_Alibi	MB	1705
BOOL	Tared_Alibi	MX	13648

10 Index

A

Adaptation de la sortie analogique ... 20
Affichage d'une balance ... 32

B

Balance
  Visualisation ... 32
Bargraphe ... 32
Bus de terrain ... 42

C

Code PIN ... 28
Configuration ... 42

D

Détarer ... 45
DeviceNet ... 11
Données d'écriture ... 44
Données de configuration ... 29
Données de lecture ... 46

E

EAROM ... 12
Electronique de pesage ... 11
Entrée analogique ... 18
Entrée/sortie analogique ... 11
Entrées ... 15
Entrées numériques ... 15
Entrées opto ... 11
Ethernet ... 11

F

Fonction de terminal ... 33
Fonctionnement ... 7
Fonctions prédéfinies ... 34

I

Index ... 51
Interbus-S ... 11
Interface numérique ... 11
Interface série ... 11

L

Limites ... 23

M

Mémoire alibi externe ... 39
Menu de démarrage ... 31
Menu setup ... 12
Mise en service ... 14

N

Nice Label Express ... 40

P

Paramètres ... 24, 25
Profibus-DP ... 11
Programme de démarrage ... 31

S

Slot 4 ... 11
Slots 1 2 3 ... 11
Slots A B ... 11
Softkeys ... 7, 10, 36
Sortie analogique ... 19
Sortie BCD ... 11, 17
Sorties ... 16
Sorties numériques ... 16
Sorties opto ... 11
SPM ... 48
Structure du menu ... 12

T

Tare prédéfinie ... 7, 26
Tarer ... 45
Test de la balance ... 31
Touches de navigation ... 10

V

Vue d'ensemble ... 5
Vue d'ensemble des balances ... 32

Sartorius Mechatronics T&H GmbH
Meiendorfer Strasse 205
22145 Hambourg, Allemagne
Tél. : +49.40.67960.303
Fax : +49.40.67960.383
www. www.sartorius-mechatronics.com

© Sartorius Mechatronics T&H GmbH
Tous droits réservés
Imprimé en Allemagne

N° de publication : WCI6020-f07111